L22DC

savills investment management

SAVILLS I.M. SGR S.P.A.
Sede: Via San Paolo
20121 Milano

LIN10
Via della Costa, 2, Treviglio (BG), 24047
Edificio Ad Uso Data Center

VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE
ai sensi degli artt. 23-25 del D.Lgs. n.152/2006

Screening VIncA

Documento
4210_ES V SVA 01

Revisione
V.01

Data
Ottobre 2026

Proprietario
Savills I.M. SGR S.p.A

Il tecnico
ambiente s.r.l.

Firmato digitalmente da:
PAOLA ENRICA FIORINI
Data: 28/10/2026 11:52:59

COMPANY WITH MANAGEMENT SYSTEM CERTIFIED BY DNV GL
= ISO 9001 =
= ISO 14001 =
= ISO 45001 =

COMMITTENTE:	PROGETTO:
SAVILLS I.M. SGR S.P.A. Sede: Via San Paolo 20121 Milano	***LIN 10*** Via della Costa, 2, Treviglio (BG)

Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi degli artt. 23-25 del D.Lgs. 152/06

SCREENING VIncA

IN.25.014	*ottobre 2026*	*Prima Revisione*	*S. Martini*	*V. Nappa*	*A. Lucioni*
IN.25.014	*Dicembre 2025*	*Prima emissione*	*S. Martini*	*V. Nappa*	*F. Rocchi*
COMMESSA	*DATA*	*REV*	*REDATTO*	*VERIFICATO*	*APPROVATO*

ambiente ingegneria ambientale APEM Group

Sede di Milano
via Tibullo 2 – 20151 Milano
Tel. 0245473370
Fax. 0245473371

Web page: www.ambientesc.it

Altre sedi principali
Carrara (sede legale e operativa) Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS) - Tel. 0585/855624 - Fax. 0585/855617
Firenze Via di Soffiano, 15 - 50143 Firenze (FI) - Tel. 055/7399056 - Fax 055/7134442
Roma Via L. Robecchi Brichetti, 6 - 00154 Roma (RM) - Tel. 06/45678571
Taranto Via Matera, km 598/I - 74014 Laterza (TA) - Mob. 347/1083531

Premessa

Con il presente documento, ***ambiente S.r.l.*** ha eseguito il mandato affidatole da **L22** per **ECHELON DATA CENTERS** con la diligenza richiesta.

Le elaborazioni ed i risultati illustrati nel presente documento, sono stati ottenuti ottemperando le normative vigenti e le regole riconosciute nel settore di operatività e sono basati sullo stato delle conoscenze all'atto di stesura del rapporto.

In riferimento a ciò ambiente S.r.l. ha proceduto alla predisposizione della presente documentazione richiesta secondo le informazioni e le specifiche fornite dalla Committenza, la quale pertanto si assume ogni qualsivoglia responsabilità in ordine alla veridicità e correttezza delle stesse.

A tal fine, ***ambiente S.r.l.*** considera che:

- il committente, o i terzi da lui designati, hanno fornito tutte le informazioni corrette ed i documenti completi per l'esecuzione del mandato;
- il presente documento non verrà utilizzato in modo parziale;
- le elaborazioni ed i risultati conseguiti presenti nel seguente documento non verranno utilizzati per uno scopo diverso da quello convenuto o per altro oggetto, né saranno trasposti a circostanze modificate, senza essere stati riesaminati;
- nel presente documento con il termine "Committente" si intende la società **L22** per **ECHELON DATA CENTERS** che ha incaricato ***ambiente S.r.l.*** per la redazione del presente documento.

SOMMARIO

1 PREMESSA 1

2 LA RETE NATURA 2000 3

2.1 INQUADRAMENTO NORMATIVO 3

2.1.1 Normativa comunitaria 4

2.1.2 Normativa nazionale 5

2.1.3 Normativa Regionale 6

2.1.4 Le nuove linee guida nazionali 6

2.2 STUDIO PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA: METODOLOGIA 7

2.2.1 Definizioni 10

3 QUADRO PROGETTUALE 11

3.1 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO 11

3.1.1 Descrizione generale 12

3.1.2 Edifici a destinazione Datacenter 12

3.1.3 Gestione delle acque 14

3.1.4 Strada di accesso 16

3.1.5 Gruppi elettrogeni di emergenza 16

3.1.6 Impianti fotovoltaici 18

4 INQUADRAMENTO TERRITORIALE 19

5 LIVELLO I – SCREENING DI INCIDENZA 22

5.1 ASPETTI ECOLOGICI 22

5.1.1 Rete Ecologica Regionale – RER 22

5.1.2 Rete Ecologica Provinciale – REP 24

5.1.3 Rete Ecologica Comunale - REC 25

5.1.4 Interferenze con le Reti Ecologiche Comunali, Provinciali e Regionali 26

5.2 AREE PROTETTE: PARCHI REGIONALI NATURALI E PLIS 27

5.2.1 Parco Naturale e Regionale dell'Adda Nord 29

5.2.2 PLIS della Gera d'Adda 32

5.3 SITI NATURA 2000 34

5.3.1 SIC/ZSC IT2060013 Fontanile Brancaleone 34

5.3.2 Fauna 36

5.3.3 Stato di conservazione e vulnerabilità 36

5.3.4 Linee di gestione 37

5.3.5 Obiettivi di conservazione del SIC/ZSC IT2060013 "Fontanile Brancaleone" 37

6 FAUNA E VEGETAZIONE DEL SITO 39

6.1 RILIEVO VEGETAZIONALE E FAUNISTICO SPECIFICO 39

6.1.1 Risultati del rilievo 43

6.1.2 Considerazioni ecologiche 44

7 RECETTORI FAUNISTICI 45

8 MISURE DI MITIGAZIONE 47

8.1 OPERE A VERDE DI MITIGAZIONE PREVISTE DAL PROGETTO 47
8.2 MISURE DI MITIGAZIONE SUGGERITE E DA INTEGRARE 49
8.2.1 Integrazione paesaggistica e verde di mitigazione 49
8.2.2 Mitigazione acustica 49
8.2.3 Mitigazione delle emissioni in atmosfera 49
8.2.4 Mitigazione ecologica e della frammentazione 49
8.2.5 Gestione idraulica e del suolo 50
8.2.6 Monitoraggio e manutenzione 50

9 CONDIZIONI D'OBBLIGO 51

9.1 ALLEGATO D ALLA D.G.R.4488/2021 51

10 CONCLUSIONI 53

10.1 FASE 1 – RICONVERSIONE DELL'ESISTENTE 53
10.2 IMPATTO SU CORRIDOI ECOLOGICI, ATMOSFERA E CLIMA ACUSTICO 54
10.3 CONSIDERAZIONI FINALI 54

INDICE FIGURE

Figura 1 - Schema logico della procedura relativa alla valutazione di incidenza così come da Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat); (Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea 25.01.2019). 9
Figura 2 - Planivolumetrico 12
Figura 3: Inquadramento del Territorio Comunale di Treviglio 19
Figura 4: Mappa generale della localizzazione dell'intervento 20
Figura 5 Vista aerea dell'area da Sud 20
Figura 6 Vista aerea dell'area da nord-ovest 21
Figura 7 Vista aerea dell'area da nord-est 21
Figura 8 - Rete Ecologica Regionale 22
Figura 9 - Estratto tavola " DT2022_BG - RETE ECOLOGICA PROVINCIALE" del PTCP di Bergamo 24
Figura 10: Rete Ecologica Comunale di Treviglio 25
Figura 11: Aree protette nei dintorni del sito 27
Figura 12: Parco dell'Adda Nord 29
Figura 13 - Perimetro del P.L.I.S della Gera d'Adda 32
Figura 14 - Planimetria raffigurante il perimetro del parco modificato, in evidenza le aree da includere/ecludere - Fonte: PGT Treviglio - "Parco Locale di interesse sovracomuale "PLIS della Gera d'Adda" 33
Figura 15 - Inquadramento territoriale del sito di interesse rispetto ai siti della Rete Natura 2000 34
Figura 16: Vegetazione dell'habitat 91E0 della Rete Natura 2000 35
Figura 17 - Fontanile Brancaleone 37
Figura 18: Vista del Data Center dal corridoio ecologico e dal PLIS della Gera d'Adda. Si segnala la presenza di Rondini (Hirundo rustica) in volo. 44
Figura 19: Planimetria delle opere a verde 47

INDICE TABELLE

Tabella 1 Riepilogo dati generatori 17
Tabella 2: Risultati del rilievo faunistico 40
Tabella 3 - Risultati del rilievo vegetazionale 43
Tabella 4: Valori emersi dalle simulazioni dello scenario acustico in fase di utilizzo dell'opera nei 4 recettori faunistici a 1 e 4m 46
Tabella 5: Esempi e confronti di vetri bird-friendly 50

1 PREMESSA

La presente relazione è stata redatta ai fini dello Screening di Valutazione di Incidenza Ambientale (VIncA) per un futuro intervento produttivo ad alta tecnologia nel Comune di Treviglio, in Provincia di Bergamo. L'iniziativa, promossa da SAVILLIS I.M. SGR S.p.A., riguarda la realizzazione del Data Center "LIN 10" a Treviglio (BG), Via della Costa, 2.

I Data Center sono infrastrutture tecnologiche essenziali per l'archiviazione, l'elaborazione, l'organizzazione, la protezione, la conservazione e la trasmissione di dati informatici, essendo costituiti da una rete dedicata, spazi di archiviazione e server di calcolo.

La necessità di realizzare questa struttura deriva dall'incremento della domanda di mercato, spinta dalla crescente tecnologizzazione delle strutture e dall'automazione industriale, come l'Industria 4.0, che richiede spazi fisici adeguati a ospitare cabinet contenenti server.

L'intervento oggetto della presente relazione consiste nella riconversione permanente e funzionale di un edificio industriale preesistente e dismesso, con l'obiettivo di trasformarlo in un Data Center, che servirà più aziende e ricoprirà una funzione di pubblica utilità nel Comune di Treviglio.

Non sono previste modifiche strutturali significative all'immobile esistente; l'attenzione si concentra principalmente sull'implementazione e l'integrazione degli impianti elettrici e meccanici necessari per garantire il corretto funzionamento del nuovo centro dati, orientando l'intervento all'adeguamento tecnologico e mantenendo, in gran parte, inalterato il corpo edilizio originario.

L'opera è di carattere permanente e rientra nella tipologia delle centrali, con una potenza termica prevista di 393,982 MWt, rendendola soggetta a Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) di competenza statale. Il Data Center è destinato ad attività produttive e tecnologiche, in linea con la vocazione funzionale dell'area e le destinazioni d'uso previste dagli strumenti urbanistici vigenti.

Come indicato nelle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza, lo Screening di VIncA consiste nell'accertare se un progetto, un piano o un programma possa determinare incidenze significative su un sito Natura 2000, valutando in maniera puntuale gli eventuali effetti negativi anche in combinazione con altre attività presenti o pianificate, sulla base degli obiettivi di conservazione sito-specifici. La presente relazione, quindi, fornisce una descrizione preliminare dell'ambito in oggetto, integrata da considerazioni sugli habitat e sulle specie di potenziale interesse conservazionistico, allo scopo di verificare la necessità di ulteriori approfondimenti o misure di mitigazione.

Il documento comprende un inquadramento paesaggistico-ambientale del lotto e delle aree circostanti, un'esposizione delle componenti agro-vegetazionali e faunistiche eventualmente presenti e un'analisi delle possibili interferenze con le ipotesi progettuali. Si tratta di un passaggio essenziale per una corretta definizione delle misure di tutela, in particolare per gli ecosistemi boschivi, i corsi d'acqua di interesse

ecologico (come il canale irriguo che si sviluppa in affiancamento al sito) e la fauna che potrebbe risultare sensibile a trasformazioni territoriali su questa scala.

L'istruttoria di Screening, dunque, mira a chiarire se l'intervento proposto possa produrre effetti significativi su possibili aree protette limitrofe, prestando particolare attenzione agli habitat e alle specie di interesse comunitario che potrebbero subire impatti negativi diretti o indiretti. Nel caso in cui vengano riscontrate criticità o possibili conflitti con gli obiettivi di conservazione, si procederà a delineare ulteriori prescrizioni o, se richiesto, ad attivare una Valutazione di Incidenza appropriata ai sensi della normativa in vigore.

2 LA RETE NATURA 2000

Scopo del presente capitolo è quello di inquadrare la finalità del documento dal punto di vista normativo e metodologico, in conformità al quadro legislativo inerente alla valutazione delle incidenze in aree protette afferenti alla Rete Natura 2000. Si rimanda ai paragrafi seguenti per i dettagli circa la legislazione corrente e la metodologia di indagine applicata.

2.1 Inquadramento normativo

La Direttiva 92/43/CEE (conosciuta come Direttiva Habitat) relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali della flora e della fauna selvatica, istituisce una rete ecologica europea, coerente di zone speciali di conservazione, denominata Rete Natura 2000 (Art. 3). Questa rete, formata da siti in cui si trovano tipi di habitat naturali elencati nell'allegato I e habitat delle specie di cui all'allegato II, deve garantire il mantenimento (e all'occorrenza il ripristino) in uno stato di conservazione soddisfacente, dei tipi di habitat naturali e gli habitat delle specie interessate nella loro area di ripartizione naturale.

La Rete Natura 2000 comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) classificate dagli Stati membri a norma della Direttiva 79/409/CEE (conosciuta come Direttiva Uccelli).

Ai sensi di tali direttive, si definisce:

Habitat di importanza comunitaria - Habitat che all'interno del territorio della Comunità Europea: rischiano di scomparire nella loro area di distribuzione naturale; presentano un'area di distribuzione di per sé ridotta o che nel tempo è stata soggetta a regressione; rappresentano esempi tipici di regioni biogeografiche;

Specie di interesse comunitario - Specie che all'interno del territorio della Comunità Europea risultano in pericolo perché vulnerabili, rare o endemiche;

Habitat prioritari - Tipi di habitat naturali che rischiano di scomparire e per la cui conservazione la Comunità ha una responsabilità particolare a causa dell'importanza della loro area di distribuzione naturale; sono contrassegnati da un asterisco (*) nell'allegato I della direttiva 92/43/CEE.

Specie prioritarie - Specie per la cui conservazione la Comunità ha una responsabilità particolare a causa dell'importanza della loro area di distribuzione naturale; sono contrassegnati da un asterisco (*) nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE.

Sito di Importanza Comunitaria (SIC) - Area geografica, chiaramente delimitata, che contribuisce in modo significativo a mantenere, in uno stato di conservazione soddisfacente, un habitat naturale (allegato I della Direttiva 92/43/CEE) o una specie (allegato II della Direttiva 92/43/CEE).

Le aree SIC nel momento in cui saranno attivate le idonee misure di conservazione e protezione e formulati i piani di gestione che prefigurino una tutela di tali ambienti, sono destinate ad essere designate come **Zone Speciali di Conservazione (ZSC).**

Zone di Protezione Speciale (ZPS) - Area geografica, chiaramente delimitata, per la protezione e conservazione di specie di uccelli indicate negli allegati della Direttiva 79/409/CEE, denominata Direttiva "Uccelli".

Le due direttive prevedono che gli Stati membri adottino le opportune misure di conservazione per evitare nelle ZSC (Zone Speciali di Conservazione) il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie, nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state designate, nella misura in cui tale perturbazione potrebbe avere conseguenze significative per il perseguimento degli obiettivi previsti. Le misure di conservazione costituiscono l'insieme di tutte le misure necessarie per mantenere o ripristinare gli habitat naturali e le popolazioni di specie di fauna e di flora selvatiche in uno stato di conservazione soddisfacente.

I paragrafi 3-4 dell'art. 6 della Dir. 92/43/CEE recitano:

Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo.

Dalla lettura di quanto sopra appare evidente come la disciplina della materia sia interamente informata al principio di precauzione, l'applicazione del quale vuole che gli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000 prevalgano comunque.

L'art. 7 della Dir. Habitat precisa che gli obblighi derivanti dall'art. 6, paragrafi 2, 3, 4, si applicano anche alle Zone Speciali di Conservazione previste dall'art. 4, paragrafo 2, della Direttiva Uccelli.

Si precisa, quindi, che le misure di tutela non si applicano soltanto ai siti della Rete Natura 2000 ma anche per piani o progetti all'esterno di essi che possano avere incidenza sugli habitat e le specie per cui il sito è stato designato.

La Direttiva Habitat è stata recepita nell'ordinamento giuridico italiano con il D.P.R. 357/97 "Regolamento recante attuazione della Dir 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", modificato e integrato dal D.P.R. 120/03.

La valutazione di incidenza, a livello nazionale, è disciplinata dall'art. 6 del DPR 12 marzo 2003, n. 120, (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003) che ha sostituito l'art.5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357, che trasferiva nella normativa italiana i paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat". Il DPR 357/97 è stato, infatti, oggetto di una procedura di infrazione da parte della Commissione Europea che ha portato alla sua modifica ed integrazione da parte del DPR 120/2003.

2.1.1 Normativa comunitaria

- Direttiva 2009/147/CE "Conservazione degli uccelli selvatici", che sostituisce la Direttiva 79/409/CEE "Direttiva Uccelli".

- Direttiva 92/43/CEE, del 21 maggio 1992 (direttiva "Habitat"), relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e delle specie della flora e della fauna selvatiche.
- Decisione di Esecuzione (UE) 2015/69 della Commissione, del 3 dicembre 2014 che adotta l'ottavo aggiornamento dell'elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica continentale.

2.1.2 Normativa nazionale

DPR n. 357/97: "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e delle specie della flora e della fauna selvatiche" che, all'Art. 1, comma 1 recita: "...disciplina le procedure per l'adozione delle misure previste dalla direttiva ai fini della salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali elencati nell'Allegato A e delle specie della flora e della fauna indicate negli Allegati B, D ed E."

Legge n.157 del 11/02/1992 "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio, con la quale è stata recepita la Direttiva Uccelli".

DM 20 gennaio 1999 "Modificazioni degli allegati A e B del DPR n. 357/97, in attuazione della direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della Direttiva 92/43/CEE".

DPR n. 425 del 1° dicembre 2000 Regolamento recante norme di attuazione della direttiva 97/49/CE che modifica l'allegato I della direttiva 79/409/CEE, concernente la protezione degli uccelli selvatici.

DPR n. 120 del 12 marzo 2003 Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche

DPR 445/2000 del 28 dicembre 2000 "Disposizioni legislative in materia di documentazione amministrativa".

DM 3 settembre 2002 "Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000". Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della Direttiva Habitat 92/43/CEE, Allegato II "Considerazioni sui piani di gestione".

DPR n. 120/2003 del 12 marzo 2003 "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al DPR n. 357/97, concernente l'attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche".

DM 11 giugno 2007 "Modificazioni agli allegati A, B, D ed E del Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni, in attuazione della direttiva 2006/105/CE del Consiglio del 20 novembre 2006, che adegua le direttive 73/239/CEE, 74/557/CEE e 2002/83/CE in materia di ambiente a motivo dell'adesione della Bulgaria e della Romania" (Supplemento ordinario n. 150 alla GU n. 152 del 3.7.07)

DM 17 ottobre 2007 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) ed a Zone di Protezione Speciale (ZPS)".

DM 22 gennaio 2009 Modifica del decreto 17 ottobre 2007, concernente i criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS).

GU Serie Generale n.303 del 28-12-2019. Intesa, ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano sulle Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VIncA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4.

IV Report Direttiva 92/43/CEE.

2.1.3 Normativa Regionale

La norma generale in materia di tutela ambientale è la seguente:

D.G.R. 16 novembre 2021 n. XI/5523: Aggiornamento delle disposizioni di cui alla D.G.R. 29 marzo 2021 - n. Xi/4488 "armonizzazione e semplificazione dei procedimenti relativi all'applicazione della valutazione di incidenza per il recepimento delle linee guida nazionali oggetto dell'intesa sancita il 28 novembre 2019 tra il governo, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano".

2.1.4 Le nuove linee guida nazionali

Prima dell'Intesa Stato Regioni e Provincie, la normativa prevedeva che lo Studio di Incidenza dovesse essere elaborato sulla base degli indirizzi forniti dall'Allegato G del D.P.R. 357/97, denominato "Contenuti della Relazione per la Valutazione di Incidenza di Piani e Progetti". Tale allegato, se da una parte ha rappresentato per i primi anni di attuazione del D.P.R. un punto di riferimento utile per comprendere che l'espletamento della Valutazione di Incidenza, a differenza della VIA, non dipende dalle tipologie progettuali, dall'altra ha comportato e tutt'ora comporta delle limitazioni dovute all'eccessiva generalizzazione degli aspetti trattati rispetto agli obiettivi di conservazione richiesti dalla direttiva Habitat.

Tali aspetti sono infatti individuati genericamente come interferenze sul sistema ambientale considerando le componenti abiotiche, biotiche e le loro connessioni ecologiche. L'assenza nell'Allegato G di definizioni e/o riferimenti a habitat e specie di interesse comunitario, all'integrità di un sito, alla coerenza di rete, e alla significatività dell'incidenza, rappresenta nella prassi un limite al corretto espletamento della procedura di Valutazione di Incidenza. Le nuove Linee guida interpretano e approfondiscono i contenuti minimi di indirizzo individuati nell'Allegato G.

Al fine di consentire il corretto espletamento di detta Valutazione, uno Studio di Incidenza, oltre a quanto stabilito nell'allegato G del D.P.R. 357/97 e ss.mm.ii., deve essere integrato con i riferimenti:

- agli obiettivi di conservazione del sito/dei siti
- agli habitat e alle specie di interesse comunitario presenti nel sito/nei siti

- agli habitat di specie presenti nel sito/nei siti
- al loro stato di conservazione a livello di sito e di regione biogeografica
- all'integrità del sito
- alla coerenza di rete
- alla significatività dell'incidenza.

Le mitigazioni, nei criteri della Direttiva "Habitat", devono invece avere la sola finalità di ridurre le interferenze su habitat e specie di interesse comunitario, garantendo che non sia pregiudicato il raggiungimento degli obiettivi di conservazione e il contenimento degli effetti negativi sull'integrità del sito/i Natura 2000 al di sotto della soglia di significatività.

Le misure di mitigazione possono essere considerate congrue solo se non si configurano come Misure di Compensazione tese a bilanciare una incidenza significativa non mitigabile, in quanto la loro individuazione corrisponde al Livello III della Valutazione di Incidenza.

2.2 Studio per la valutazione di incidenza: metodologia

La Valutazione d'incidenza è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.

Rappresenta uno strumento di prevenzione che analizza gli effetti di interventi che, seppur localizzati, vanno collocati in un contesto ecologico dinamico. Pertanto, la valutazione d'incidenza si qualifica come strumento di salvaguardia, che si cala nel particolare contesto di ciascun sito, e che lo inquadra nella funzionalità dell'intera rete.

Il percorso logico della valutazione di incidenza è delineato dal documento "Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva 92/43/CEE Habitat" (2019), il testo citato rimanda all'autorità individuata come competente dallo Stato membro, il compito di esprimere il proprio parere di Valutazione di Incidenza, basato anche sul confronto di dati e informazioni provenienti da più interlocutori e che non può prescindere da consultazioni reciproche dei diversi portatori di interesse.

La valutazione richiesta dall'art. 6.3 della direttiva Habitat, deve essere realizzata secondo un percorso di analisi che si sviluppa nel seguente modo:

Livello I: Screening – (Disciplinato dall'art. 6, paragrafo 3), il processo che identifica la possibile incidenza significativa su un sito della Rete Natura 2000 di un piano o un progetto, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e che porta all'effettuazione di una valutazione del possibile grado di significatività di tali incidenze. Pertanto, in questa fase occorre determinare in primo luogo se il piano o il progetto sono direttamente connessi o necessari alla gestione del sito/siti e in secondo luogo se è probabile avere un effetto significativo sul sito/siti;

Livello II: Valutazione "appropriata" – (Disciplinata dall'articolo 6 paragrafo 3), l'analisi dell'incidenza del piano o del progetto sull'integrità del sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, nel rispetto della struttura e della funzionalità del sito e dei suoi obiettivi di conservazione. In caso di incidenza negativa, si definiscono misure di mitigazione idonee ad eliminare o limitare tale incidenza al di sotto di un livello significativo;

Livello III: Misure di compensazione - Valutazione in caso di assenza di soluzioni alternative in cui permane l'incidenza significativa - (Disciplinata dall'articolo 6, paragrafo 4), qualora a valle delle misure mitigative permanesse un'incidenza significativa, si propone di non respingere un piano o un progetto, ma vengono fatte ulteriori considerazioni. Infatti, l'articolo 6, paragrafo 4 consente deroghe all'articolo 6, paragrafo 3 a determinate condizioni, che comprendono l'assenza di soluzioni alternative, l'esistenza di motivi imperativi di rilevante interesse pubblico prevalente (IROPI) per la realizzazione del progetto e l'individuazione di idonee misure compensative da adottare.

La presente valutazione segue tale procedimento logico, schematizzato qui di seguito.

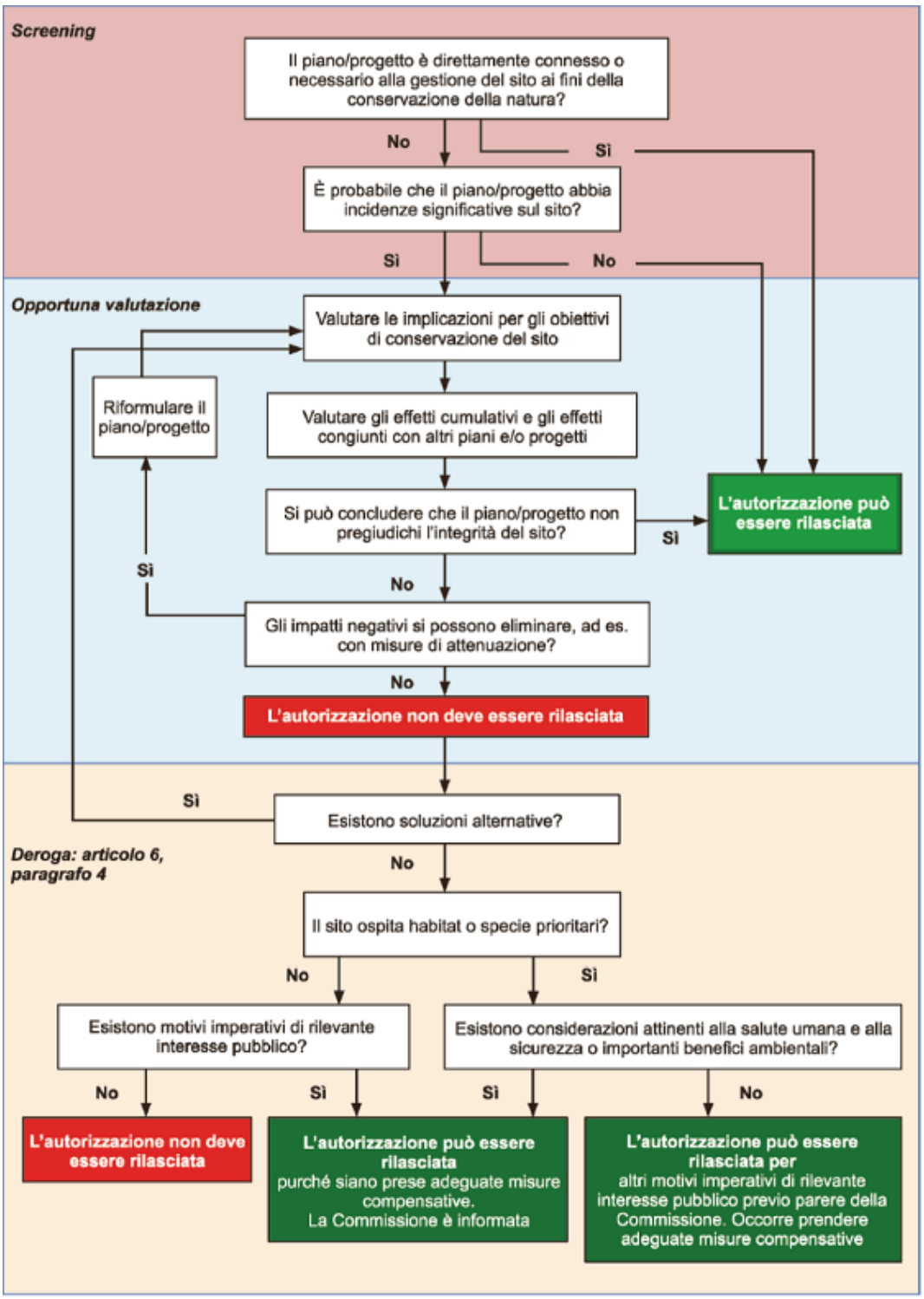


Figura 1 - Schema logico della procedura relativa alla valutazione di incidenza così come da Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat); (Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea 25.01.2019).

2.2.1 Definizioni

Si riportano di seguito la terminologia tecnica e le relative definizioni chiave utilizzate nello studio d'incidenza.

Incidenza significativa - si intende la probabilità che un piano o un progetto ha di produrre effetti sull'integrità di un sito Natura 2000, su una specie di flora o fauna o su un habitat; la determinazione della significatività dipende dalle particolarità e dalle condizioni ambientali del sito.

Incidenza negativa - si intende la possibilità di un piano o progetto di incidere significativamente su un sito Natura 2000, arrecando effetti negativi sull'integrità del sito, su una specie di flora o fauna o su un habitat, nel rispetto degli obiettivi della rete Natura 2000.

Incidenza positiva - si intende la possibilità di un piano o progetto di incidere significativamente su un sito Natura 2000, arrecando effetti positivi sull'integrità del sito, su una specie di flora o fauna o su un habitat nel rispetto degli obiettivi della rete Natura 2000.

Integrità di un sito - definisce una qualità o una condizione di interezza o completezza nel senso di "coerenza della struttura e della funzione ecologica di un sito in tutta la sua superficie o di habitat, complessi di habitat e/o popolazioni di specie per i quali il sito è stato o sarà classificato".

Requisito dell'art. 6 (par. 3)	Rispondenza nel presente documento
Valutazione preventiva di eventuali incidenze significative su siti della Rete Natura 2000.	È stata condotta un'analisi di screening (Livello I) riferita alla sola Fase I del progetto, volta a verificare la presenza di effetti diretti, indiretti e cumulativi.
Considerazione delle caratteristiche e degli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000 potenzialmente interessati.	Sono stati identificati i siti Natura 2000 entro un raggio di 7 km, con descrizione di habitat e specie tutelate e valutazione della loro sensibilità rispetto alle pressioni previste.
Conclusione motivata circa la significatività degli effetti.	Sulla base delle analisi effettuate, non si prevedono incidenze significative residue sui siti Natura 2000 considerati; la valutazione soddisfa i requisiti di cui all'art. 6(3) della Direttiva Habitat e all'art. 5 del DPR 357/97.

3 QUADRO PROGETTUALE

3.1 Descrizione degli interventi in progetto

Il progetto del nuovo Data Center di Treviglio si distingue non solo per l'elevato valore tecnologico, ma soprattutto per la forte impronta sostenibile, fondata su principi di rigenerazione urbana, riduzione dell'impatto ambientale e resilienza energetica.

L'intervento prevede la riconversione funzionale di un edificio industriale dismesso, precedentemente adibito a cartiera, che già dispone di ampi spazi con struttura portante a pilastri. La scelta di riutilizzare il patrimonio edilizio esistente, anziché procedere con una nuova edificazione, consente di evitare ulteriore consumo di suolo, ridurre drasticamente l'impiego di materiali ad alta impronta carbonica (come il cemento) e valorizzare un'area produttiva oggi in disuso, restituendole una funzione di pubblica utilità.

L'obiettivo è trasformare l'edificio in un Data Center al servizio di più aziende, ospitandone i dati e garantendo un'infrastruttura digitale strategica per la collettività. I Data Center rappresentano oggi infrastrutture essenziali per la continuità dei servizi digitali — dalla sanità alla ricerca, dalla finanza all'industria 4.0, fino all'istruzione e all'intrattenimento — risultando determinanti per la competitività del Paese e la qualità della vita dei cittadini.

L'intervento non comporta modifiche strutturali rilevanti, ma si concentra sull'adeguamento tecnologico e impiantistico: installazione e integrazione di sistemi elettrici e meccanici di ultima generazione, capaci di garantire affidabilità, efficienza energetica e continuità operativa. Particolare attenzione è stata posta alla distribuzione delle apparecchiature: i chiller sono collocati in punti strutturalmente idonei, mentre le coperture dei blocchi uffici sono progettate secondo strategie bioclimatiche (studio solare, ottimizzazione delle superfici, schermatura delle facciate vetrate) per migliorare il comfort interno e ridurre i fabbisogni energetici.

Un elemento innovativo è rappresentato dalla doppia copertura, che protegge la struttura preesistente, ne prolunga la vita utile e crea un involucro energeticamente più performante. Le nuove volumetrie destinate agli uffici, realizzate con strutture leggere in sostituzione dei corpi edilizi obsoleti, contribuiscono a definire un'immagine architettonica coerente e riconoscibile, caratterizzata da facciate unitarie e ben integrate nel contesto urbano.

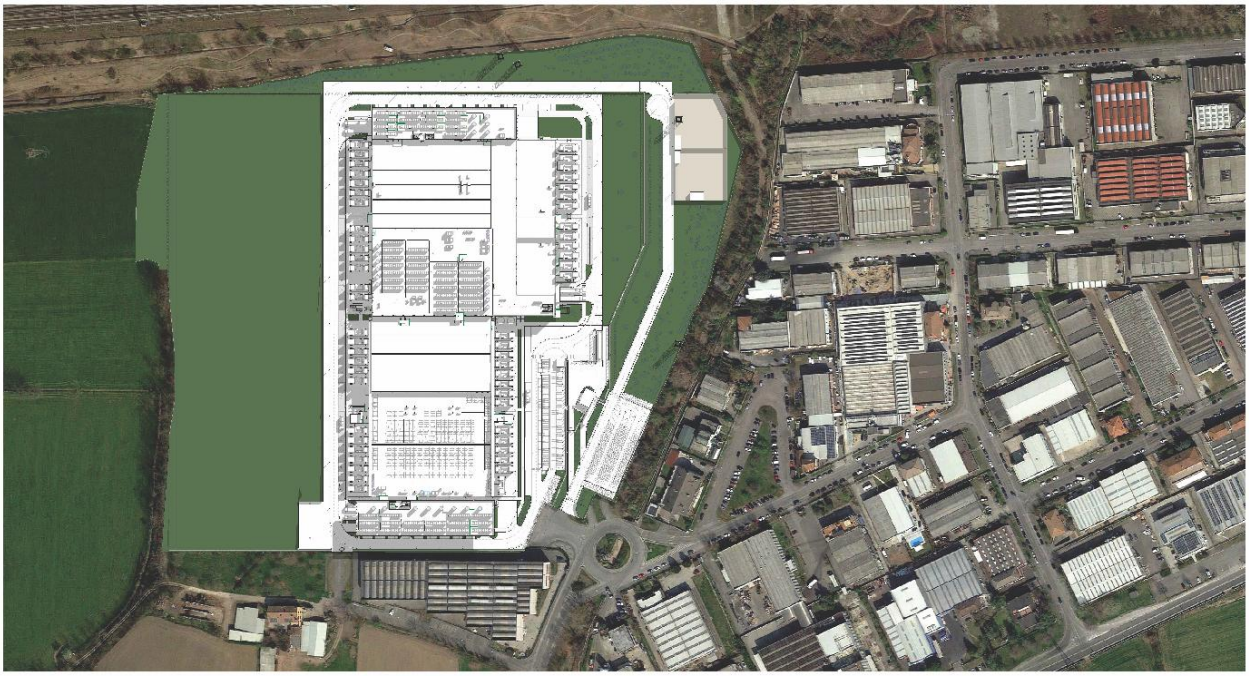


Figura 2 - Planivolumetrico

3.1.1 Descrizione generale

Il progetto prevede l'insediamento di un Data Center all'interno del sito produttivo esistente. Il complesso immobiliare prevede la parziale demolizione e ricostruzione dell'esistente con un intervento di ristrutturazione: che vede l'utilizzo dell'edificio esistente ad uso Data Center e la realizzazione di due blocchi destinati ad uffici, nonché di locali esterni di supporto come guardiania, locale rifiuti, locali pompe antincendio, ecc.

Il piano di spiccato avente "quota di riferimento convenzionale pari a ±0.00, che corrisponde al livello medio del marciapiede pubblico, esistente o previsto, immediatamente fronteggiante lo spazio di pertinenza della costruzione oppure, in mancanza del marciapiede, dello stesso livello della strada maggiorato di m 0,15" è pari alla quota di 121,03 s.l.m. L'altezza della copertura del vano scala del blocco Uffici è di 22,50 m misurata dal piano di spiccato all'estradosso del piano della copertura nel punto più alto.

La viabilità interna al lotto è ad anello attorno all'edificio principale, con accesso da via delle Costa o Via Aldo Moro. Le dimensioni delle sezioni stradali e delle aree esclusivamente dedicate a parcheggio sono state previste in modo da ridurre al minimo l'impatto di superficie non permeabile ed asfaltata.

3.1.2 Edifici a destinazione Datacenter

Il polo tecnologico ipotizzato dal soggetto proponente ha come funzione principale quella di Data Center, ovvero un sito industriale con la presenza di "Sale Dati" dove si sviluppa il processo digitale, (stoccaggio, processamento e trattamento di dati digitali).

Il Data Center in progetto prevede l'insediamento di circa 72 MW di potenza IT di stoccaggio e gestione dati, a supporto degli obiettivi strategici di digitalizzazione dei servizi alla persona e dei processi produttivi.

La natura produttiva dell'insediamento è individuata sia sulla base dei numerosi precedenti che qualificano come produttiva/industriale l'attività in questione, sia perché l'interpretazione è in linea con la definizione di attività produttiva/industriale fornita dalla giurisprudenza amministrativa.

Le "Sale Dati" sono generalmente affittate in toto o in parte ad operatori del mercato digitale, a partire dalle pubbliche amministrazioni ed enti pubblici fino ad operatori privati del mondo tecnologico e digitale quali provider di servizi informatici e digitali (banche, siti di gestione e informazione, gestori di posta elettronica e servizi digitali in genere, web-marketing, comunicazione, ecc.). In accordo al mercato attuale, gli operatori coinvolti richiedono la necessità dei più avanzati sistemi di sicurezza, gestione e trattamento dei dati personali, oltre che la continuità di servizio, 24/24h 365 giorni all'anno.

Il progetto prevede la disposizione delle sale dati al piano terra, con un'organizzazione compatta dei volumi, al fine di conseguire i livelli di efficienza e sostenibilità necessari a confermare la fattibilità dell'operazione.

Inoltre, l'organizzazione su un unico livello consente il corretto dimensionamento degli impianti a servizio delle sale, sia in termini di sviluppo delle reti sia di potenza delle apparecchiature installate.

Questa configurazione permette di ottimizzare i percorsi impiantistici e di garantire il funzionamento delle tecnologie in prossimità dei rispettivi set point di progetto, evitando inutili complessità distributive.

Soluzioni alternative avrebbero comportato un potenziale sovradimensionamento degli impianti, con apparecchiature costrette a operare in condizioni non ottimali e con conseguenti impatti negativi in termini di maggiori consumi energetici ed emissioni associate.

3.1.3 Gestione delle acque

3.1.3.1 Rete acqua potabile

L'edificio esistente è già collegato alla rete acquedottistica comunale per l'approvvigionamento di acqua potabile mediante un allaccio attivo dotato di contatore DN80, ubicato in prossimità dell'ingresso e del parcheggio esistente. Il progetto prevede il mantenimento dell'attuale punto di connessione. Sulla base delle verifiche preliminari effettuate, la capacità del contatore installato risulta compatibile con le portate di progetto attualmente previste e, pertanto, non è stata avviata una nuova pratica di allacciamento. L'eventuale necessità di adeguamento del contatore e/o dell'adduzione sarà verificata con il gestore Cogeide mediante apposito sopralluogo, una volta consolidate le portate definitive di progetto.

La distribuzione esterna sarà realizzata mediante una rete interrata ad anello in PEAD, comprensiva della fornitura e posa di pozzetti d'ispezione e pezzi di speciali collegamento ferro/PEAD, con predisposizione per la distribuzione al futuro edificio. All'interno di ogni edificio sarà realizzata una rete di adduzione di acqua fredda sanitaria (AFS), alimentata dall'acquedotto comunale, a servizio dei servizi igienici, degli umidificatori delle UTA e del reintegro degli impianti.

La centrale idrica sarà dotata di filtro a cartuccia autopulente, sistemi di addolcimento AD01 e di trattamento dell'acqua a servizio del carico degli impianti del Data Center, dell'umidificazione e della produzione di acqua calda sanitaria, gruppo di surpressione per la rete duale e collettori di mandata AFS e rete duale. Sarà inoltre installato un termoconvettore elettrico per la protezione dal gelo. Dalla centrale si svilupperanno le principali linee di distribuzione a servizio delle utenze degli uffici e del Data Center, opportunamente contabilizzate, con percorsi prevalentemente a soffitto e successiva distribuzione ai singoli piani e alle coperture attraverso i cavedi principali. Anche gli stacchi di piano saranno opportunamente contabilizzati.

La rete di distribuzione idrico-sanitaria, compresa quella per il carico degli impianti, sarà realizzata in acciaio zincato, con isolamento mediante guaine elastomeriche in gomma sintetica a cellule chiuse e finitura in lamierino di alluminio o laminato plastico autoavvolgente, secondo le medesime prescrizioni previste per il circuito idronico. Il rivestimento in lamierino di alluminio sarà previsto per i tratti esposti alle intemperie e, in ogni caso, per le tubazioni in copertura, nelle centrali e nei tratti a vista. Le tubazioni in copertura e nei tratti soggetti a rischio di gelo saranno inoltre protette mediante cavi scaldanti autoregolanti.

Ove indicato negli elaborati progettuali e ove richiesto dalla normativa vigente, le reti saranno adeguatamente disconnesse dalla rete di distribuzione principale AFS. L'isolamento sarà realizzato senza soluzione di continuità, con spessore idoneo a garantire un'efficace protezione termica e anticondensa, nel rispetto delle specifiche progettuali e della Legge n. 10/91. Ove possibile, le guaine saranno infilate sulle tubazioni prima della posa e le giunzioni tra le guaine saranno perfettamente sigillate con materiale idoneo. Le tubazioni saranno fissate, ove necessario, alle murature, alle strutture e alle solette mediante staffe e braccialetti di sostegno.

La produzione di acqua calda sanitaria sarà affidata a bollitori in pompa di calore. Le reti interne di acqua calda e fredda sanitaria saranno adeguatamente isolate secondo le prescrizioni progettuali e, per quanto previsto, nel rispetto della Legge n. 10/91. Le tubazioni principali e secondarie che attraversano murature e strutture in calcestruzzo armato, o che sono posate entro scanalature nelle murature e nei tavolati, saranno accuratamente protette e isolate mediante avvolgimento in cartone canettato o materiale equivalente nei tratti a diretto contatto con i materiali di chiusura dei passaggi e delle scanalature.

3.1.3.2 Acqua di pozzo

L'edificio esistente dispone di due pozzi per il prelievo di acqua di falda: il Pozzo Sud, con portata massima di 20 l/s, e il Pozzo Nord, con portata massima di 20 l/s per uso antincendio e 2 l/s per irrigazione.

Il progetto prevede il mantenimento dei pozzi esistenti, per i quali sono attualmente in corso le procedure di voltura e di rilascio della nuova autorizzazione. Nell'ambito di tale iter sarà richiesta una portata massima complessiva di emungimento pari a 10 l/s, destinata esclusivamente al reintegro delle vasche antincendio e dei serbatoi di acqua non potabile (NPW).

L'eventuale utilizzo delle acque di pozzo sarà limitato a usi non produttivi, quali l'irrigazione, il riempimento delle cassette WC mediante alimentazione delle vasche di raccolta delle acque meteoriche nei periodi di precipitazioni insufficienti e il ripristino del livello delle vasche antincendio a seguito di incendio.

3.1.3.3 Rete acqua duale (non potabile)

Il progetto prevede la realizzazione di due impianti di rete duale per la distribuzione di acqua non potabile, destinata principalmente all'irrigazione delle aree verdi e all'alimentazione delle cassette di risciacquo dei WC, nonché dei rubinetti esterni, degli eventuali orinatoi e degli idrantini di servizio. Il sistema sarà alimentato prioritariamente dalle acque meteoriche raccolte dalle coperture del complesso e stoccate in serbatoi interrati. Durante i periodi prolungati di assenza di precipitazioni, l'alimentazione sarà integrata mediante acqua proveniente dai pozzi esistenti o, in caso di indisponibilità delle risorse recuperate, mediante la rete AFS, con idonea disconnessione.

3.1.3.4 Rete di raccolta delle acque

Il sito oggetto del presente progetto, essendo un data center, non prevede attività produttive e non genera rifiuti pericolosi. L'attività non rientra pertanto tra quelle indicate dall'Articolo 3 del Regolamento Regionale n. 4 del 24 marzo 2006, relativo allo smaltimento delle acque piovane e al lavaggio delle aree esterne.

Le acque reflue prodotte all'interno del sito si distinguono in diverse tipologie:

Acque nere domestiche, provenienti dai servizi igienici del personale;

Acque reflue assimilate alle domestiche, all'interno degli elaborati, sono classificate come acque industriali;

Acque meteoriche, raccolte dai tetti degli edifici;

Acque meteoriche oleose, raccolte dalla pavimentazione del piazzale, dalle strade e dal parcheggio.

Per ogni rete di raccolta, come richiesto dalla normativa, sarà previsto un pozzetto di campionamento con caratteristiche conformi alle disposizioni vigenti e ai regolamenti dei gestori. La progettazione è stata condotta in conformità alle normative regionali di riferimento:

Regolamento Regionale n. 4 del 24 marzo 2006 e decreti successivi;

Regolamento Regionale 23 novembre 2017 n. 7 e decreti successivi;

Regolamento Regionale n. 6/2019 e decreti successivi.

Le acque reflue, sia domestiche che assimilate alle domestiche, saranno convogliate nella condotta fognaria pubblica situata sul lato sud-est dell'insediamento. La posizione del collegamento rimarrà invariata rispetto alla configurazione esistente, ma le dimensioni del collegamento saranno adeguate alla nuova portata.

Poiché l'attuale configurazione degli impianti interni non consente lo scarico per gravità verso la fognatura, sarà necessario installare una stazione di sollevamento. Saranno inoltre previsti pozzetti di campionamento e di ispezione prima dell'immissione nella rete comunale, al fine di garantire un controllo costante e sicuro delle acque reflue.

La gestione delle acque meteoriche è stata progettata in conformità ai requisiti delle normative locali e alla valutazione ambientale relativa all'edificio esistente. Per tale motivo, le aree destinate a parcheggio sono state considerate impermeabili.

La soluzione preferenziale e raccomandata per la gestione delle acque meteoriche è l'infiltrazione in sito. Ai fini dell'infiltrazione, verranno utilizzati in primo luogo i pozzi disperdenti esistenti. Poiché questi non sono ritenuti sufficienti, saranno inoltre previsti dei bacini di infiltrazione.

3.1.4 Strada di accesso

Come visibile dai layout di progetto, l'accesso al Data Center avverrà attraverso la viabilità esistente, senza la necessità di creare nuove vie di accesso. L'ingresso principale avverrà lungo via Ugo La Malfa, un secondo ingresso/uscita secondaria è ubicato verso via della Costa lato sud.

3.1.5 Gruppi elettrogeni di emergenza

Il Data Center richiede un'alimentazione elettrica continua, assicurata, in condizioni ordinarie, dalla connessione alla rete descritta nel paragrafo precedente. Per garantire la continuità operativa in caso di interruzione della fornitura, è prevista l'installazione di **54 gruppi elettrogeni di emergenza**, di tipo standby, alimentati a gasolio e predisposti per l'utilizzo di HVO (olio vegetale idrotrattato), secondo la configurazione HVO ready.
La dotazione prevista in questa fase progettuale comprende:

- **52** gruppi elettrogeni con potenza termica nominale di combustione pari a **7.509 kWt** ciascuno;
- **2** gruppi elettrogeni con potenza termica nominale di combustione pari a **1.757 kWt** ciascuno.

La potenza termica nominale complessiva di combustione è pari a **393,982 MWt**, mentre la potenza elettrica complessiva è pari a 146.960 kW. Il calcolo della potenza termica è stato effettuato assumendo un potere calorifico inferiore (PCI) del gasolio pari a 10 kWh/l.
La tabella seguente riporta il riepilogo delle potenze termiche installate e le caratteristiche tecniche dei generatori.

Tipologia generatori	Qtà	Autonomia (h)	Potenza (kWe/kVA)	Potenza termica (kWt)	Consumo (l/h)	Camino		Tipo di carburante	Funzionamento annuo (h)
				Gasolio	Gasolio	Ø (m)	h (m)		
Generatori tipo 1	52	24	2.800/3.500	7.509	750,9	0,8	18,75	Gasolio/HVO ready	6,5
Generatori tipo 2	2	24	680 / 850	1.757	175,7	0,3	18,75	Gasolio/HVO ready	6,5
TOTALE	**54**			**393.982 kWt**					**351 h**

Tabella 1 Riepilogo dati generatori

La potenza termica installata supera i 150 MW, il progetto ricade nella casistica di assoggettamento a Valutazione di Impatto Ambientale Statale ai sensi del D. Lgs. 152/06, Allegato II, parte seconda ("*impianti termici per la produzione di energia elettrica, vapore e acqua calda con potenza termica complessiva superiore a 150 MW*"). Con comunicazione del 23/04/2026, prot. 0086914, il MASE ha stabilito che la procedura sia riconducibile alla tipologia sempre dell'Allegato II alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, punto 2: installazioni relative a "centrali termiche ed altri impianti di combustione con potenza termica di almeno 300 MWt".

I gruppi elettrogeni associati ai sistemi PCS/RCS garantiranno l'alimentazione di emergenza dei sistemi critici, degli impianti meccanici, degli impianti elettrici generali e dei sistemi di sicurezza. Durante il normale esercizio del Data Center, i generatori rimarranno spenti, fatta eccezione per le prove periodiche di funzionamento e manutenzione, eseguite a rotazione secondo le modalità descritte nel paragrafo successivo. Al di fuori di tali prove, saranno attivati esclusivamente in caso di interruzione dell'alimentazione dalla rete elettrica.

Tutti i gruppi saranno collocati nelle aree tecniche esterne, ai lati dell'edificio principale, su una piattaforma strutturale rialzata di 15 cm rispetto alla quota della strada privata interna. Ciascun generatore sarà alloggiato in un container dotato di un serbatoio di carburante integrato alla base (belly tank), dimensionato per assicurare un'autonomia di funzionamento continuo fino a 24 ore.

3.1.6 Impianti fotovoltaici

Il progetto prevede l'installazione di moduli fotovoltaici sulle coperture degli edifici e sulle strutture a servizio delle aree di parcheggio per una superficie totale di 4.617,84 m².

Tale produzione è prevista tramite un impianto fotovoltaico costituito da 3 generatori composti da 2.168 moduli con potenza unitaria, assunta nel dimensionamento, pari a 450 Wp, e 9 inverter. La potenza di picco complessiva è pari a **975,6 kWp**, mentre la potenza nominale è di **897,1 kW**.

Inoltre, l'impianto fotovoltaico è stato progettato mediante applicazione del coefficiente (k = 0,8), si precisa che la D.G.R. Regione Lombardia n. XII/6153 dell'11 maggio 2026, recante requisiti più restrittivi rispetto alla disciplina nazionale per i centri dati, trova applicazione alle istanze per il rilascio del titolo edilizio presentate a decorrere dal 1° gennaio 2027.

L'intervento in esame riguarda la ristrutturazione di un edificio esistente. Per tale fattispecie, il D.D.U.O. n. 6437 del 15 maggio 2026 non prevede l'applicazione del coefficiente (k = 0,8), né impone l'adeguamento a tale valore dell'impianto previsto dal progetto.

Il dimensionamento dell'impianto fotovoltaico è stato effettuato applicando il coefficiente (k = 0,025), previsto per gli edifici esistenti interessati da interventi di ristrutturazione, in coerenza con la disciplina applicabile alla tipologia di intervento e alla data di presentazione del relativo titolo edilizio.

Alla luce di quanto sopra, si ritiene non sia necessario ampliare l'impianto fotovoltaico né ricorrere all'installazione compensativa di impianti alimentati da fonti rinnovabili su altri edifici situati nel territorio regionale.

Come da D.Lgs 8-11-21 n.199, la potenza fotovoltaica da installare è pari a:

- Admin nord (nuova costruzione) = 2.000 mq x 0,05 = 100 kWp
- Admin sud (nuova costruzione) = 1.150 mq x 0,05 = 57,50 kWp
- Edificio datacenter (esistente) = 32.700 mq x 0,025 = 817,50 kWp
- Potenza installata totale = 975,6 kWp
- Consumo annuo = 1.226.136,7 kWh.

4 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Treviglio è un comune italiano di poco meno di 32.000 abitanti della provincia di Bergamo in Lombardia. Si trova nella media Pianura padana, nel territorio denominato Gera d'Adda, un'area compresa tra i fiumi Adda e Serio, ad una quota prossima ai 121 m s.l.m. Il Comune di Treviglio si estende per una superficie di circa 31,5 km^2 e dista circa 40 km da Milano e 27 km da Bergamo.

Figura 3: Inquadramento del Territorio Comunale di Treviglio

I confini amministrativi del territorio comunale sono:

- Nord: Comuni di Pontirolo Nuovo e Arcene
- Est-Sud Est: Comuni di Castel Rozzone, Brignano Gera d'Adda e Caravaggio
- Sud: comuni di Calvenzano e Casirate d'Adda
- Ovest: Comuni di Cassano d'Adda e Fara Gera d'Adda.

L'intervento, si sviluppa nella zona a destinazione produttiva del Comune di Treviglio, in particolare l'intera area è ricompresa nell'ambito P2 – Ambiti produttivi omogenei, normato all'art. 37 delle Norme Tecniche attuative del PGT, approvato con DCC n. 59 del 24/09/2024.

Il sito di intervento è situato nell' Area Industriale Cascina Costa del Comune di Treviglio, a sud della linea ferroviaria. Si colloca in una zona già fortemente interessata dalla presenza di attività produttive, costituite da attività diverse, in parte di tipo logistico, in parte di tipo produttivo e in parte di tipo manifatturiero.

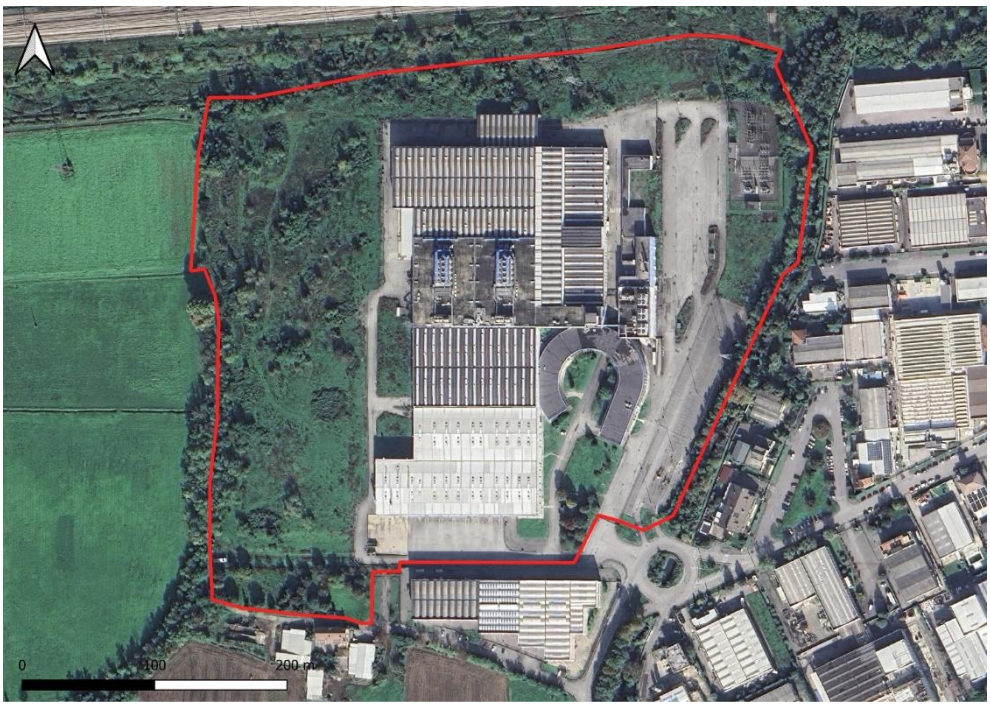


Figura 4: Mappa generale della localizzazione dell'intervento

Per quanto concerne la rete stradale, il Comune di Treviglio è situato lungo l'asse autostradale A35 (BreBeMi), che lo collega direttamente a Milano e Brescia; è inoltre attraversato dalla strada S671 che offre un collegamento con Bergamo e altre località. Per quanto concerne la rete ferroviaria Treviglio insiste sulla linea AV/AC Milano-Verona, con il tratto Treviglio-Brescia, è inoltre attraversata dalle linee ferroviarie Treviglio-Bergamo e Treviglio-Cremona.Si riportano alcune viste aeree dell'area oggetto di intervento.

Figura 5 Vista aerea dell'area da Sud

Figura 6 Vista aerea dell'area da nord-ovest

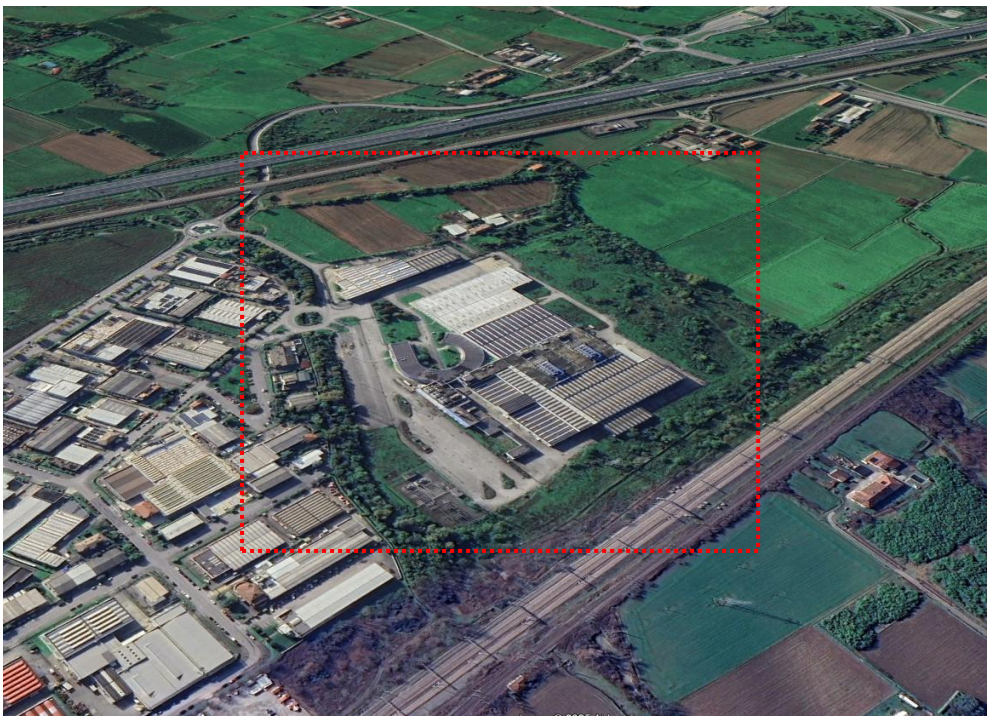


Figura 7 Vista aerea dell'area da nord-est

5 LIVELLO I – SCREENING DI INCIDENZA

5.1 Aspetti ecologici

Di seguito è stata indagata la presenza di aree protette come Parchi Naturali, Regionali e Nazionali o siti appartenenti alla Rete Natura 2000.

5.1.1 Rete Ecologica Regionale – RER

La Rete Ecologica Regionale (RER), approvata con deliberazione n. 8/10962 del 30 dicembre 2009., rappresenta uno strumento chiave per raggiungere gli obiettivi di biodiversità e servizi ecosistemici, basandosi sulla Strategia di Sviluppo Sostenibile Europea e la Convenzione internazionale di Rio de Janeiro. La RER è riconosciuta come **infrastruttura prioritaria del PTR** e funge da strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale, fornendo il quadro delle sensibilità naturalistiche prioritarie.

La RER si compone di **Elementi di primo livello** (aree protette come Parchi Regionali, Riserve Naturali, PLIS, ZPS, SIC/ZSC) ed **Elementi di secondo livello** che completano la rete e favoriscono la connessione ecologica tra gli elementi primari.

Da una rielaborazione GIS della Rete Ecologica Provinciale ottenuta dal Geoportale di regione Lombardia, emerge che l'area:

- Ricade all'interno di un **elemento di secondo livello**,
- risulta marginalmente all'interno/al confine di un **elemento di primo livello**,
- è in contiguità del **PLIS della Gera d'Adda** (Parco Locale di Interesse Sovracomunale).

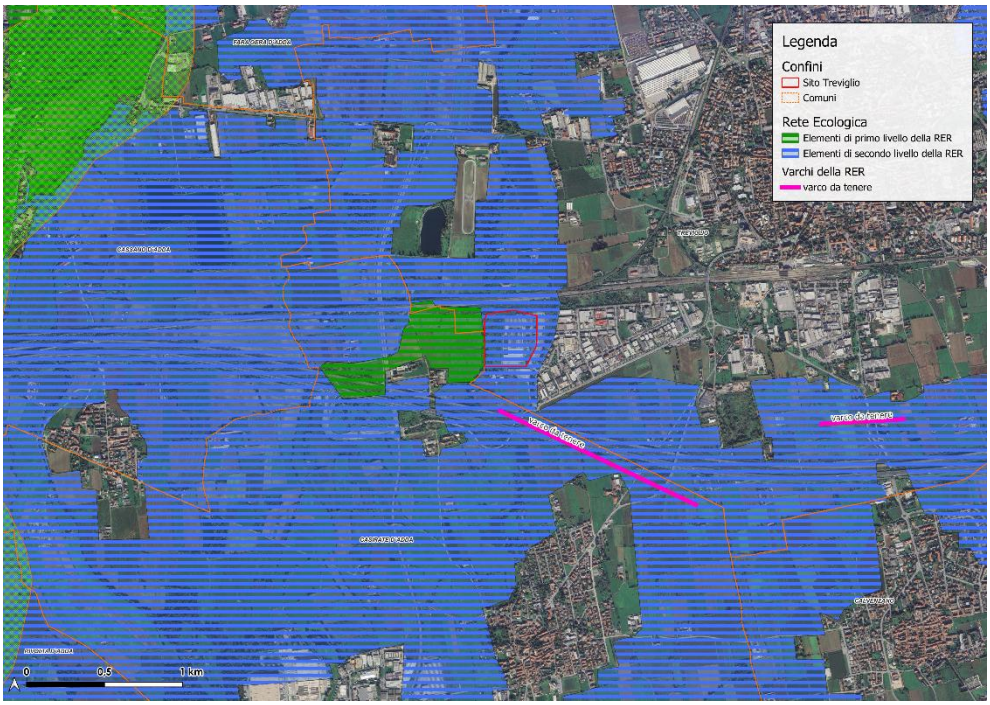


Figura 8 - Rete Ecologica Regionale

Nel comprensorio di Treviglio sono segnalati diversi **varchi** (punti di interruzione della connettività ecologica):

- Varchi da **deframmentare**: all'altezza della statale che interseca la roggia di Mezzo.
- Varchi da **mantenere**: numerosi interventi a nord di Treviglio lungo la linea ferroviaria e la statale Treviglio-Bergamo.
- Varchi **da mantenere e da deframmentare**: tra Treviglio e Caravaggio, dove la statale incrocia la Roggia Castalda e la Roggia di Sopra.

L'intera area di progetto ricade dunque all'interno di **elementi di secondo livello** della zona della Rete Ecologica Provinciale (RER), che, come già esposto, risulta funzionale al collegamento di elementi di primo livello.

5.1.2 Rete Ecologica Provinciale – REP

La Rete Ecologica Provinciale della provincia di Bergamo recepisce e arricchisce le tutele alle aree verdi di connessione ecologica esistenti.

In particolare, dalla carta emerge che il sito:

- È attraversato nella porzione sud-est da un "**corridoio terrestre**",
- È situato all'interno di un "**corridoio di connessione ripariale**" di elevata qualità che interessa la quasi totalità dell'area a ovest del Data Center in progetto,
- È in diretta connessione con il **PLIS del Gelso**,
- è delimitato a est da un "**varco da deframmentare**".

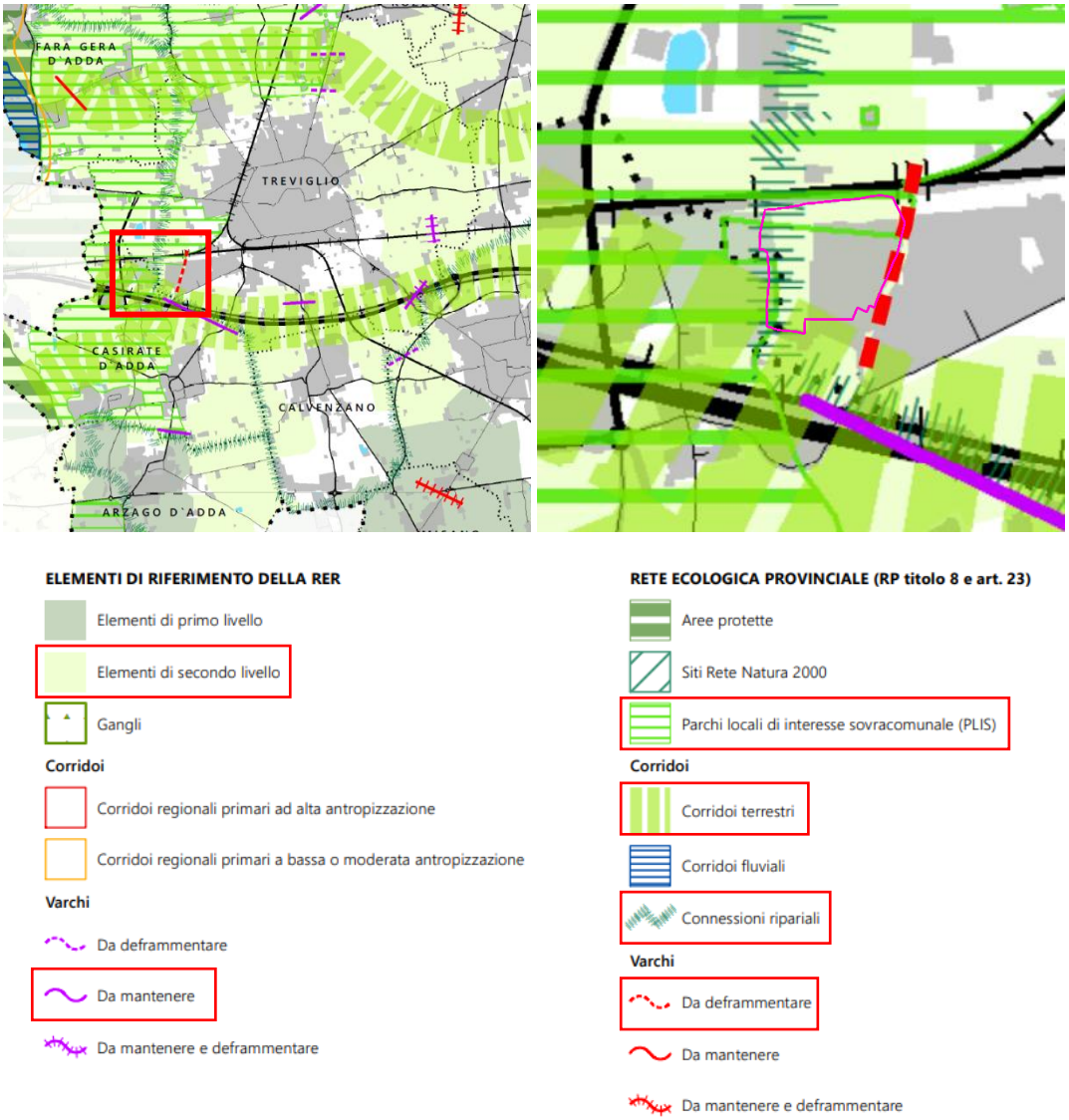


Figura 9 - Estratto tavola " DT2022_BG - RETE ECOLOGICA PROVINCIALE" del PTCP di Bergamo

5.1.3 Rete Ecologica Comunale - REC

La Rete Ecologica Comunale recepisce ed integra la RE provinciale e regionale.

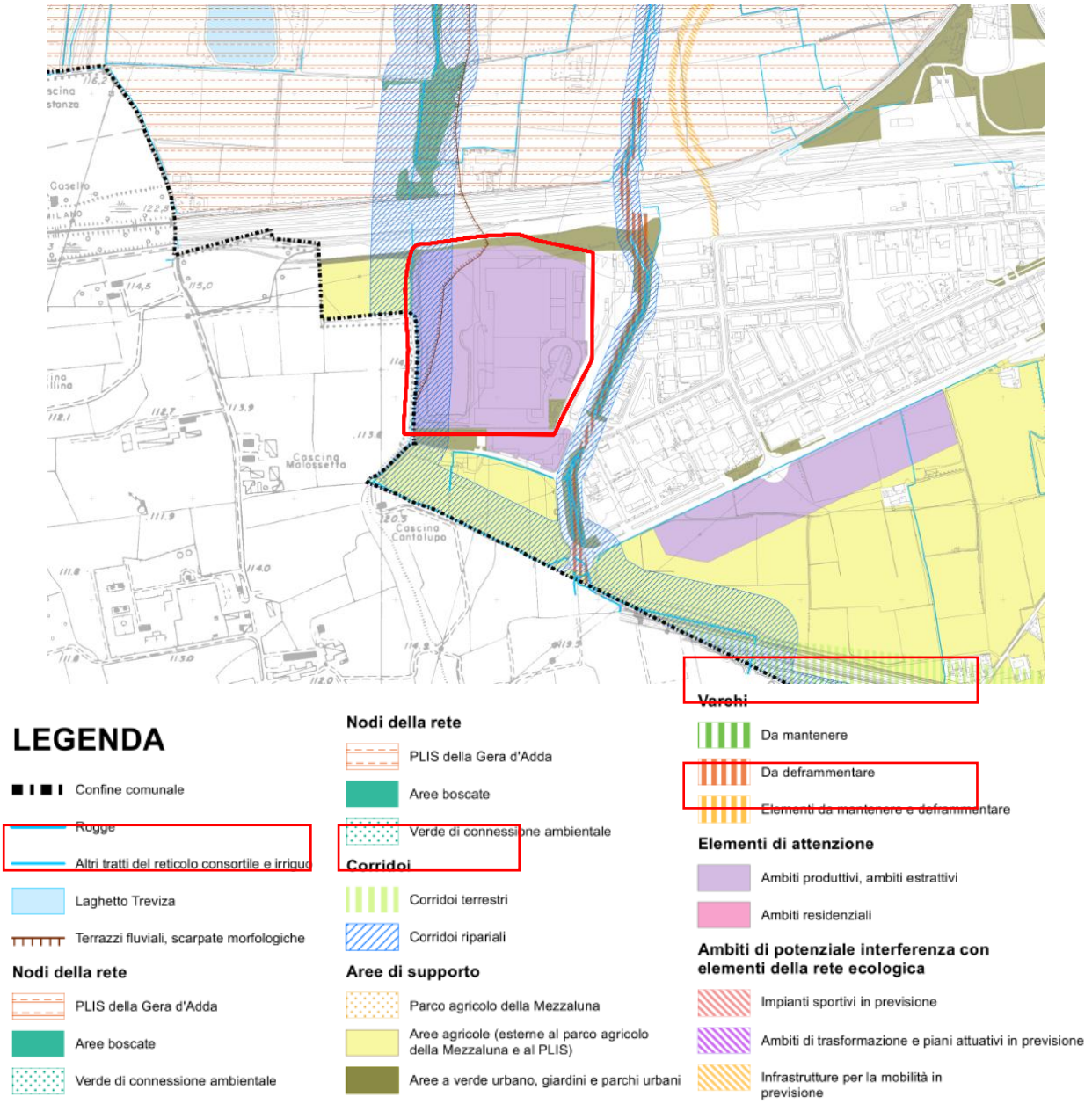


Figura 10: Rete Ecologica Comunale di Treviglio

Dalla mappa comunale emerge che l'area:

- si colloca in prossimità della **fascia fluviale** che attraversa il settore sud-orientale del comune;
- è delimitata a est da **corridori ripariali** (tratteggiato obliquo azzurro) che seguono il reticolo consortile e irriguo e che rappresenta un asse di continuità ecologica fondamentale lungo i corsi d'acqua;

- risulta attraversata nella porzione ovest da **terrazzi fluviali** e **scarpate morfologiche**;
- è connessa con un nodo della rete posto immediatamente a sud del sito tramite aree di verde di connessione ambientale;
- è cartografata come **ambito produttivo** (in viola), cioè un elemento che può generare interferenza o frammentazione rispetto alla rete ecologica;
- evidenzia un passaggio critico, con presenza di varchi da deframmentare per garantire la continuità ecologica.

Il sito dunque:

- insiste su un **corridoio ripariale** e su aree di connessione ambientale,
- ricade in un **ambito produttivo** considerato elemento di attenzione,
- si colloca in prossimità di un **varco da deframmentare**, quindi in un punto critico per la continuità ecologica.

5.1.4 Interferenze con le Reti Ecologiche Comunali, Provinciali e Regionali

La futura espansione del sito risulta di potenziale interferenza per:

- **Frammentazione ecologica**: l'inserimento/espansione di funzioni produttive in quest'area può costituire una barriera tra i corridoi ripariali e le aree agricole circostanti.
- **Effetto cuscinetto**: l'espansione del sito riduce la superficie disponibile per connessioni ambientali tra i nodi (aree boscate e PLIS).
- **Conflitto con varchi da deframmentare**: l'area coincide con un settore in cui la rete ecologica prevede interventi di ricucitura e miglioramento, che possono essere ostacolati dall'uso produttivo.

Per questo motivo l'area costituisce un fattore di frammentazione e criticità ecologica, soprattutto nei rapporti tra il reticolo idrico minore e il tessuto agricolo-boscato connesso al PLIS della Gera d'Adda e al Parco Agricolo della Mezzaluna, a tale proposito si suggerisce un'attenta progettazione delle opere di mitigazione e compensazione ambientale.

5.2 Aree protette: Parchi regionali naturali e PLIS

Il sito di progetto ricade in un contesto ricco di siti tutelati.

In particolare, si trova in continuità con il **PLIS** (Parco Locale di Interesse Sovracomunale) **della Gera d'Adda**, che costituisce l'elemento di maggiore prossimità in termini di aree protette.

A breve distanza si collocano inoltre altri sistemi di tutela di livello regionale:

- il **Parco Regionale Adda Nord**, la cui fascia più prossima si sviluppa a circa 1,2 km in direzione ovest,
- il **Parco Naturale Adda Nord** (zona a tutela rafforzata interna al Parco Adda Nord) a circa 2,7 km dal sito,
- e più a sud-ovest, a una distanza di circa 3,1 km, il **Parco Regionale Adda Sud** che rappresenta la continuità del sistema ecologico lungo l'asta fluviale dell'Adda.

La presenza di tali aree protette evidenzia la rilevanza del contesto paesaggistico-ambientale in cui si inserisce l'intervento, caratterizzato da una rete di parchi e aree a tutela differenziata che costituiscono un corridoio ecologico di scala sovracomunale.

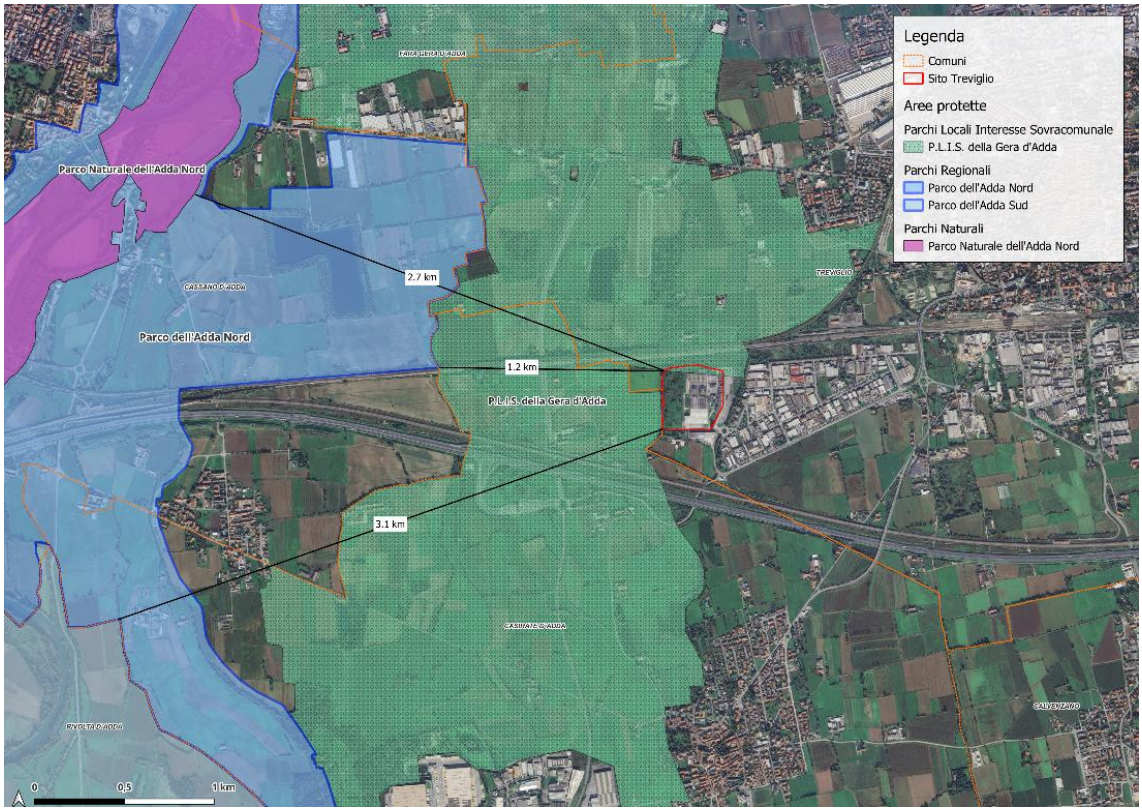


Figura 11: Aree protette nei dintorni del sito

Sebbene dalla mappa il P.L.I.S. (Parco Locale di Interesse Sovracomunale) della Gera d'Adda sembri insistere parzialmente sull'area di intervento (a nord del fabbricato), una successiva verifica delle tavole del PGT

vigente ha dimostrato che il suo perimetro è stato modificato, attestandosi ora al di sopra della ferrovia e posizionando l'area di progetto esterna a tale vincolo.

Nonostante sia esterno al PLIS, la localizzazione in un'area a destinazione industriale in prossimità di esso impone una sensibilità paesaggistica ed ecologica.

5.2.1 Parco Naturale e Regionale dell'Adda Nord

Superficie: 8.979 he

Tipologia: Fluviale, agricolo

Province: Bergamo, Lecco, Milano, Monza-Brianza

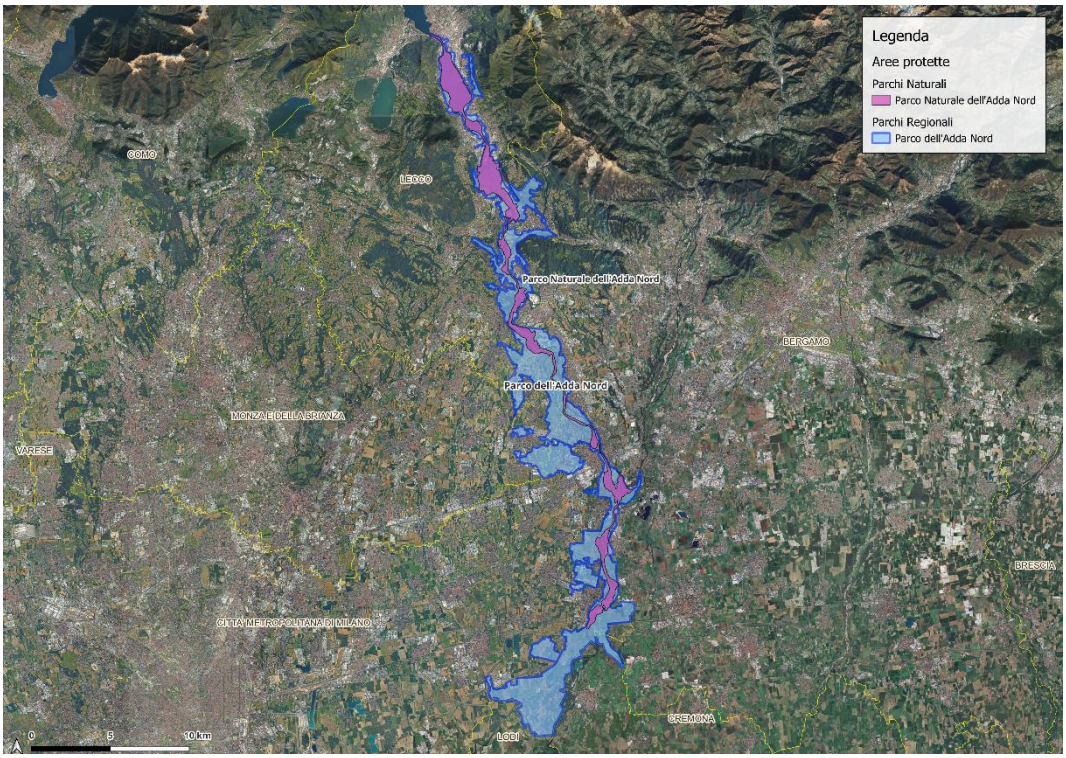


Figura 12: Parco dell'Adda Nord

Il **Parco Regionale Adda Nord**, istituito con la legge regionale LR 80 del 16 settembre 1983, si estende su una superficie di circa **8 979 ettari**, distribuendosi su territori di quattro province lombarde (Bergamo, Lecco, Milano, Monza-Brianza) e su numerosi comuni lungo il corso dell'Adda, da Lecco a Truccazzano. Il paesaggio è caratterizzato da un sistema di terrazzi fluvio-glaciali, risultato dell'azione erosiva dei ghiacciai quaternari che, ritiratisi, hanno lasciato depositi morenici (argille "ferretti") e ceppi conglomeratici. Questi ultimi, tra Paderno e Trezzo sull'Adda, costituiscono affioramenti verticali nelle pareti rocciose che conferiscono al fiume un caratteristico aspetto incastonato.

Nonostante il significativo impatto antropico, persistono ambienti di notevole valore vegetazionale. In particolare, si segnalano le zone umide di Isola della Torre e Isolone del Serraglio, caratterizzate da canneti circondati da prati e boschi di alto fusto — ontani neri, platani, pioppi, betulle, salici e querce. Sulle rive settentrionali di Trezzo troviamo una compagine arborea diversificata: pioppi neri, robinie, salici bianchi, ontani e farnie.

Gli habitat fluviali ospitano una fauna ricca e variegata. Tra gli anfibi spicca la **rana arboricola** dal mantello verde vivo con banda laterale scura, accompagnata da rane verdi e rospo comune.

Nelle aree umide vivono poi uccelli acquatici come **cigni**, **folaghe**, **morette**, **gabbiani**, ma anche **aironi grigi**, la cui presenza è in crescita, e **cornacchie grigie**. Queste componenti testimoniano l'importanza del Parco come rifugio faunistico per specie legate all'ambiente fluviale e palustre.

Il Parco promuove una fruizione sostenibile del territorio mediante itinerari ciclopedonali lungo l'alzaia dell'Adda, percorribili sia a piedi sia in bicicletta. Questi tracciati consentono l'osservazione diretta della vegetazione (salici, ontani neri, castagni, roveri, carpini) e della fauna tipica (folaga, cigno, gallinella d'acqua, martin pescatore). Inoltre, il Parco include l'Ecomuseo "Adda di Leonardo"**,** un museo a cielo aperto che attraversa dieci comuni, valorizzando opere di ingegneria idraulica leonardesche, e combinando così patrimonio naturale e storico-culturale.

Il Parco comprende al suo interno diversi siti appartenenti alla **Rete Natura 2000**, che ne rafforzano il valore naturalistico e la funzione di corridoio ecologico di rilevanza comunitaria.

In particolare, una Zona di Protezione Speciale e tre Zone Speciali di Conservazione:

- **ZPS "Il Toffo":** Area designata ai sensi della Direttiva Uccelli, di grande importanza per la conservazione dell'avifauna, in particolare per le specie legate agli ambienti umidi e ripariali.
- **ZSC "Lago di Olginate":** Comprende tratti fluviali e aree lacustri di elevato pregio, che offrono habitat idonei per specie ittiche e avifaunistiche, oltre a comunità vegetali tipiche degli ambienti acquatici.
- **ZSC "Oasi Le Foppe di Trezzo sull'Adda":** Si tratta di un'oasi naturalistica caratterizzata da zone umide con canneti, stagni e prati umidi che ospitano popolazioni di anfibi e uccelli acquatici, costituendo un nodo di biodiversità rilevante lungo il corridoio fluviale.
- **ZSC "Palude di Brivio":** Importante complesso palustre che rappresenta uno degli ecosistemi più ricchi e diversificati dell'intero parco, con habitat prioritari ai sensi della Direttiva Habitat e popolazioni significative di uccelli acquatici, anfibi e invertebrati.

La compresenza di tali siti Natura 2000 sottolinea la rilevanza del Parco Adda Nord quale elemento chiave per la conservazione della biodiversità a scala europea, assicurando la tutela di habitat e specie di interesse comunitario e rafforzando il ruolo del fiume Adda come corridoio ecologico primario nella pianura lombarda.

5.2.1.1 Vegetazione

L'area è caratterizzata dalla presenza di un querco-carpineto planiziale, formazione tipica ma ormai rara nella Pianura Padana, dominata da rovere (*Quercus petraea*), farnia (*Quercus robur*) e carpino bianco (*Carpinus betulus*). Accanto a queste specie arboree principali si rinvengono acero campestre (*Acer campestre*), pioppo bianco (*Populus alba*), frassino maggiore (*Fraxinus excelsior),* olmo campestre (*Ulmus minor*), e localmente anche castagno (*Castanea sativa*) e acero di monte (*Acer pseudoplatanus*).

Lo strato arbustivo è ricco e diversificato, comprendendo nocciolo (*Corylus avellana*), biancospino (*Crataegus monogyna*), corniolo (*Cornus mas*), evonimo (*Euonymus europaeus*), sanguinello (*Cornus sanguinea*) e pungitopo (*Ruscus aculeatus*), specie quest'ultima di particolare pregio naturalistico e soggetta a tutela.

Il sottobosco e lo strato erbaceo ospitano numerose specie nemorali primaverili, tra cui bucaneve (*Galanthus nivalis*), campanellino (*Leucojum vernum*), anemone bianco (*Anemonoides nemorosa*), scilla silvestre (*Scilla bifolia*), dente di cane (*Erythronium dens-canis*), primula (*Primula vulgaris*) e pervinca (*Vinca sp*.), che svolgono un ruolo ecologico fondamentale come risorse trofiche per gli insetti impollinatori.

Sono inoltre presenti specie alloctone invasive, tra cui ailanto (Ailanthus altissima), robinia (*Robinia pseudoacacia*), buddleja (*Buddleja davidii*) e bambù (*Bambusa vulgaris*), che competono con le essenze autoctone riducendo la biodiversità e alterando la struttura forestale. La gestione naturalistica del bosco prevede specifici interventi di contenimento ed eradicazione di tali specie, favorendo il ripristino della vegetazione autoctona.

Un elemento di grande rilevanza ecologica è costituito dal legno morto, lasciato intenzionalmente sia in piedi sia a terra: esso rappresenta un habitat fondamentale per funghi, muschi, licheni e insetti saproxilofagi, oltre che per numerose specie di vertebrati.

5.2.1.2 Fauna

La fauna del sito riflette la complessità degli habitat forestali e la presenza di elementi di naturalità elevata. In particolare:

- **Invertebrati**: il cervo volante (*Lucanus cervus*), coleottero di interesse comunitario (Direttiva Habitat, All. II), trova nei vecchi tronchi e nel legno morto il suo habitat riproduttivo.
- **Avifauna**: i boschi ospitano diverse specie di picchi, come il picchio verde (*Picus viridis*) e il picchio rosso maggiore (*Dendrocopos major*), che scavano cavità nei tronchi per la nidificazione e si nutrono degli invertebrati presenti sotto la corteccia. Le cavità abbandonate vengono successivamente utilizzate da rapaci notturni (es. civetta, *Athene noctua*) e da passeriformi forestali come cinciallegra (*Parus major*) e cinciarella (*Cyanistes caeruleus*).
- **Mammiferi**: sono presenti piccoli mammiferi arboricoli, come il ghiro (*Glis glis*) e lo scoiattolo rosso (*Sciurus vulgaris*), la cui conservazione è particolarmente significativa in quanto minacciata dalla competizione con lo scoiattolo grigio alloctono (*Sciurus carolinensis*). Inoltre, cavità e rifugi offerti dal legno morto vengono utilizzati da diverse specie di chirotteri, importanti indicatori della qualità ambientale.

L'insieme di questi elementi conferisce al bosco un elevato valore naturalistico, sostenuto dalla gestione orientata al mantenimento della naturalità e alla valorizzazione delle dinamiche ecologiche spontanee. La presenza di specie di interesse comunitario e di habitat forestali rari sottolinea la rilevanza del sito all'interno della rete ecologica locale e regionale.

5.2.2 PLIS della Gera d'Adda

Il settore occidentale del territorio comunale di Treviglio è incluso nel perimetro del **Parco Locale di Interesse Sovracomunale (PLIS) della Gera d'Adda**, istituito nel 2007. Questo parco, esteso oltre 3.000 ettari, coinvolge sette comuni. Treviglio ha approvato l'accordo di programma per la sua costituzione nel 2006 e dal 2016 è l'Ente Capofila per la sua gestione.

Gera d'Adda meridionale: Obiettivi e priorità:

- Contenimento della frammentazione del tessuto rurale.
- Priorità alla rigenerazione urbana e riduzione del consumo di suolo.
- Interventi di riqualificazione orientati al rafforzamento della rete ecologica urbana.
- Eventuale nuovo consumo di suolo da localizzare preferibilmente in prossimità di servizi, mobilità pubblica e nodi di interscambio, con adeguate misure compensative.

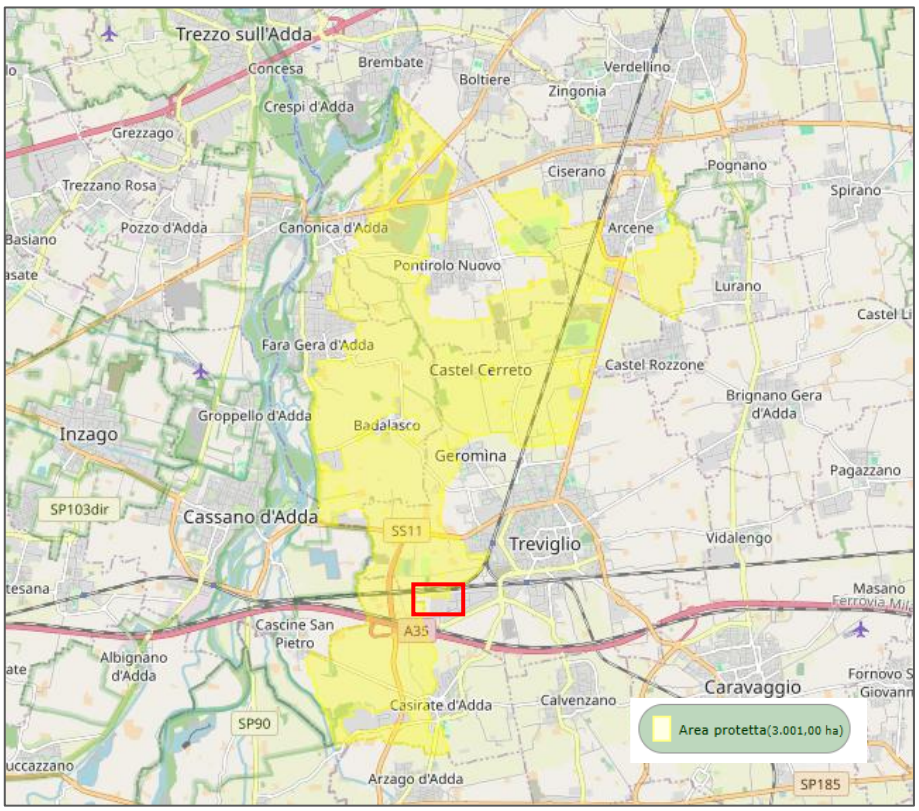


Figura 13 - Perimetro del P.L.I.S della Gera d'Adda

Dal punto di vista paesaggistico, il PLIS si caratterizza per un paesaggio agricolo pianeggiante, attraversato da una fitta rete di canali e rogge alimentati principalmente dal Fiume Brembo (es. Fosso Bergamasco, Roggia Vignola, Roggia Moschetta-Visconti). La presenza di siepi e filari incrementa la biodiversità, e sono rilevanti anche il Fontanile Roccolo e il Laghetto Treviza.

Ecologicamente, il PLIS è contiguo al Parco Adda Nord che funge da principale area sorgente di biodiversità. Il PLIS stesso agisce come **area cuscinetto** con buona naturalità diffusa, proteggendo e diffondendo la biodiversità, anche grazie alla RER che lo classifica in gran parte come elemento di secondo livello con funzione di raccordo. Circa il 30,8% della superficie comunale di Treviglio è compresa nel perimetro del PLIS, che include e connette il Parco del Roccolo e il Parco del Cerreto.

Urbanisticamente, il parco svolge una funzione di **contenimento del polo urbano** di Treviglio e di mediazione tra le aree urbanizzate e la valle dell'Adda. Tuttavia, la realizzazione dell'autostrada BreBeMi e delle infrastrutture connesse ha modificato i caratteri originari del paesaggio agricolo, e gli ambiti estrattivi all'interno del parco rappresentano un elemento di criticità.

Il suo perimetro ha però subito modifiche nel tempo e, secondo le tavole più recenti del PGT, l'area di progetto risulterebbe esterna ai confini attuali del PLIS: nel corso del 2012 l'amministrazione comunale di Treviglio ha ridotto di un terzo la parte del PLIS ricadente sul territorio (riduzione di 2,6 kmq rispetto agli originari 9,9 kmq) motivando la scelta di escludere l'area che interessava il sito di intervento del Data Center LIN10, a sud della ferrovia Milano–Venezia perché di esiguo valore paesaggistico/ambientale.

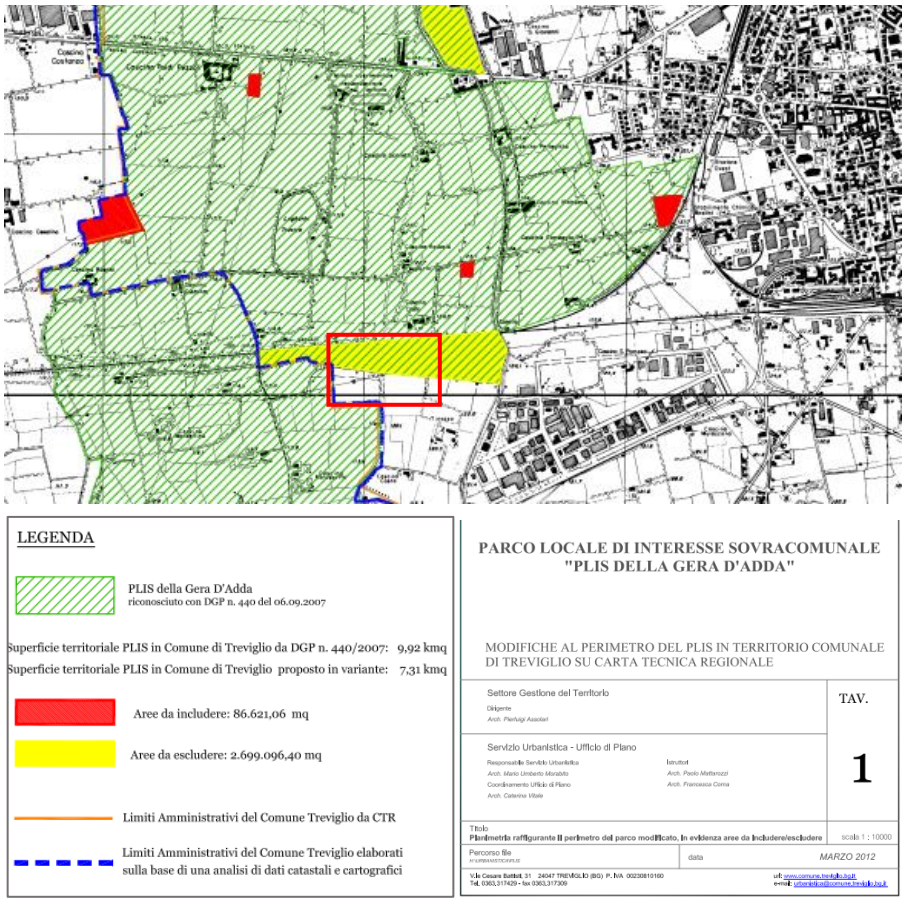


Figura 14 - Planimetria raffigurante il perimetro del parco modificato, in evidenza le aree da includere/ecludere - Fonte: PGT Treviglio - "Parco Locale di interesse sovracomuale "PLIS della Gera d'Adda"

5.3 Siti Natura 2000

L'indagine ha rilevato che nel territorio comunale di Treviglio non sono compresi siti facenti parte della Rete Natura 2000. Tuttavia, in un comprensorio più ampio, è presente il SIC/ZSC IT2060013 Fontanile Brancaleone e la relativa Area Prioritaria di Intervento (API 19) nel Comune di Caravaggio, distante 2.315 metri dal confine orientale di Treviglio e circa 7 km dal sito di intervento.

5.3.1 SIC/ZSC IT2060013 Fontanile Brancaleone

Il **Fontanile Brancaleone** si trova in località Gavazzolo, nel Comune di Caravaggio (BG), a un'altitudine compresa tra i 117 e i 119 m s.l.m., e si estende per una superficie di circa 10,15 ettari. È classificato come Riserva parziale biologica e rientra nella Zona Speciale di Conservazione (ZSC) **IT2060013** della Rete Natura 2000. L'area è stata istituita con Delibera del Consiglio Regionale del 5 febbraio 1985 n. 1894, mentre il Piano di Gestione è stato approvato con Delibera della Giunta Regionale del 30 giugno 2010 n. 181.

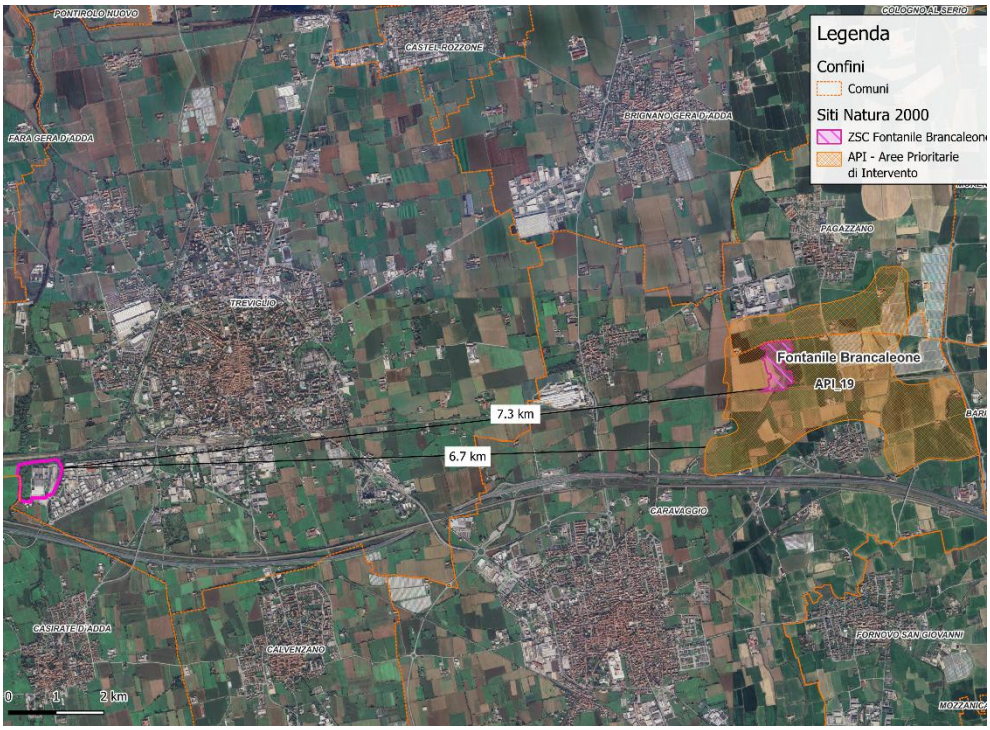


Figura 15 - Inquadramento territoriale del sito di interesse rispetto ai siti della Rete Natura 2000

Geologicamente, il sito si colloca nella fascia delle risorgive della Pianura Padana, area di transizione tra i terreni permeabili dell'alta pianura e quelli impermeabili della bassa pianura. I fontanili hanno rappresentato per secoli un elemento strategico per l'irrigazione, divenendo oggi residui di elevato valore naturalistico e culturale.

5.3.1.1 Habitat e vegetazione

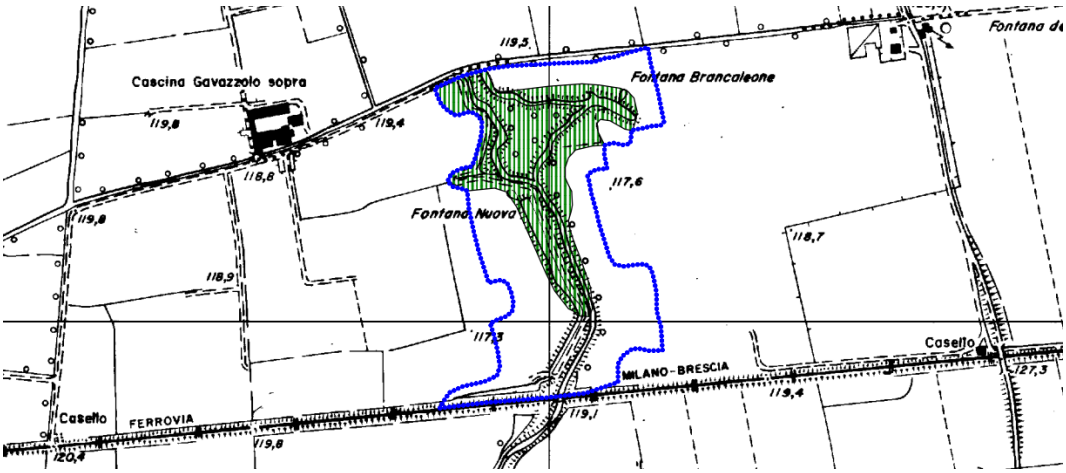


Figura 16: Vegetazione dell'habitat 91E0 della Rete Natura 2000

Il SIC/ZSC ospita habitat prioritari della Direttiva 92/43/CEE, tra cui le Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (**91E0**).

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A|B|C|D	A|B|C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
91E0			4.99		M	B	C	C	C

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

La vegetazione è caratterizzata da un bosco ripariale alluvionale con latifoglie igrofile miste, in cui compaiono:

- **Alberi**: pioppo nero (*Populus nigra*), pioppo ibrido (*Populus × euroamericana*), salice bianco (*Salix alba*), ontano nero (*Alnus glutinosa*), platano (*Platanus hybrida*), olmo campestre (*Ulmus minor*), acero campestre (*Acer campestre*), quercia farnia (*Quercus robur*).
- **Arbusti e lianose**: nocciolo (*Corylus avellana*), sanguinello (*Cornus sanguinea*), biancospino (*Crataegus monogyna*), evonimo (*Euonymus europaeus*), sambuco (*Sambucus nigra*), rovi (*Rubus spp.*), clematide (*Clematis vitalba*), edera (*Hedera helix*).
- **Flora erbacea**: colonie di aglio orsino (*Allium ursinum*), parietaria (*Parietaria officinalis*), ortica (*Urtica dioica*), viole (*Viola spp.*), pervinca (*Vinca minor*), felce aquilina (*Pteridium aquilinum*), lamio (*Lamium spp.*).

Sono presenti anche specie acquatiche tipiche di pozze e canali (es. *Mentha aquatica*, *Iris pseudacorus*, *Myosotis scorpioides*, *Lythrum salicaria*, *Typhoides arundinacea*). Una criticità è data dall'elevata diffusione di specie esotiche invasive, tra cui robinia (*Robinia pseudoacacia*), ailanto (*Ailanthus altissima*), acero americano (*Acer negundo*), falso indaco (*Amorpha fruticosa*) e zucchetta (*Sicyos angulata*).

5.3.2 Fauna

Il sito ospita comunità tipiche di ambienti umidi e boschi planiziali:

- **Invertebrati acquatici**: crostacei anfipodi ipogei come *Niphargus microcerberus* e *Niphargus duplus*; insetti acquatici (efemerotteri, notonette, tricotteri, ditischi).
- **Pesci**: luccio (*Esox lucius*), tinca (*Tinca tinca*), triotto (*Rutilus erythrophthalmus*), scardola (*Scardinius erythrophthalmus*), scazzone (*Cottus gobio*).
- **Anfibi e rettili**: rospo comune (*Bufo bufo*), rana verde (*Pelophylax esculentus*), ramarro (*Lacerta viridis*), orbettino (*Anguis fragilis*).
- **Avifauna**: usignolo (*Luscinia megarhynchos*), merlo (*Turdus merula*), fringuello (*Fringilla coelebs*), codirosso (*Phoenicurus phoenicurus*), tortora (*Streptopelia turtur*), gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*), nitticora (*Nycticorax nycticorax*), garzetta (*Egretta garzetta*).

Dal 1987 si è sviluppata una piccola **garzaia di ardeidi** (nitticora e garzetta) su pioppi e salici, che rappresenta uno degli elementi faunistici più rilevanti.

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A|B|C|D	A|B|C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
F	1163	Cottus gobio			p				P	DD	D			
I	1083	Lucanus cervus			p				P	DD	D			
A	1215	Rana latastei			p				P	DD	D			

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see reference portal)
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

5.3.3 Stato di conservazione e vulnerabilità

L'ecosistema del fontanile è oggi minacciato da:

- Scomparsa del fenomeno di risorgenza per abbassamento della falda;
- Agricoltura intensiva e urbanizzazione circostante;
- Inquinamento da scarichi agricoli e civili;
- Specie esotiche invasive (Robinia, Ailanto, Acer negundo, ecc.);
- Gestione forestale impropria (tagli non selettivi, rimozione legno morto);
- Disturbo antropico (caccia, attraversamenti, rifiuti nei canali).

5.3.4 Linee di gestione

Le principali azioni gestionali individuate comprendono:

- Acquisizione di aree private per migliorare la gestione;
- Riassetto idrogeologico e ripristino delle polle di risorgiva (scavi, pulizia, tubi Norton);
- Rimozione periodica delle specie invasive (es. *Sicyos angulata*) e reintroduzione di specie autoctone (salice bianco, ontano, frassino ossifillo, pioppo nero);
- Tagli selettivi per limitare la proliferazione di lianose (edera, vitalba);
- Interventi di manutenzione per la rimozione di olmi secchi colpiti da grafiosi;
- Difesa spondale con impianti di salici arbustivi (*Salix purpurea*, *S. triandra*, *S. eleagnos*, *S. alba* ssp. *vitellina*);
- Controllo degli scarichi e limitazione dei prelievi idrici;
- Creazione di una fascia tampone mediante ampliamento della riserva.

Figura 17 - Fontanile Brancaleone

5.3.5 Obiettivi di conservazione del SIC/ZSC IT2060013 "Fontanile Brancaleone"

Il sito, localizzato nel territorio di Caravaggio (BG), tutela uno degli ultimi nuclei di **foresta alluvionale planiziale** (habitat 91E0* – *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior*), inserito in un contesto agricolo. Gli obiettivi di conservazione riguardano in particolare:

- il **mantenimento e il ripristino della funzionalità idraulica e idrogeologica** delle risorgive, essenziale per la sopravvivenza della vegetazione igrofila e mesoigrofila;
- la **conservazione della struttura e composizione naturale del bosco igrofilo**, limitando l'espansione di specie esotiche invasive (Robinia pseudoacacia, Acer negundo, Amorpha fruticosa, ecc.);
- la **tutela della qualità delle acque** superficiali e sotterranee, contrastando gli scarichi e gli apporti inquinanti provenienti dall'esterno;

- il mantenimento **della connettività ecologica** con il reticolo idrico minore e con altri frammenti boscati planiziali;
- la **limitazione delle pressioni antropiche** (tagli non controllati, disturbo faunistico, pratiche agricole intensive e prelievi irrigui) nelle aree limitrofe.

Tali obiettivi si perseguono attraverso interventi di riqualificazione idraulico–vegetazionale, controllo delle specie alloctone, gestione selettiva della copertura arborea e manutenzione programmata delle fasce riparie, come previsto dalle indicazioni gestionali del sito.

Per quanto esposto nel presente Studio, nello Studio di Impatto Ambientale e nelle relazioni specialistiche ad esso collegate, in considerazione della distanza di circa 7 km dal sito di intervento, non si ritiene che le attività di progetto possano interferire con gli obiettivi di conservazione.

6 FAUNA E VEGETAZIONE DEL SITO

In questo capitolo viene fornita una descrizione della fauna e della vegetazione presente nel sito elaborata a partire da sopralluoghi condotti in data 11 ottobre 2024 e 11 agosto 2025.

6.1 Rilievo vegetazionale e faunistico specifico

Di seguito i risulti del rilievo faunistico, che come indicato nel paragrafo precedente, riguarda sia i transetti che l'area.

Rilievo faunistico					
Codice stazione			Area + transetti		
Località			Treviglio (BG)		
Data rilievo			11/10/2024		
componente faunistica: **anfibi e rettili**					
n°	**specie**		**livello di protezione**		**Tipologia osservazione**
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 1992/43/CE "Habitat"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*	
1	*Podarcis muralis*	Lucertola muraiola	All. IV	LC	Osservazione diretta
componente faunistica: **mammiferi**					
n°	**specie**		**livello di protezione**		**Tipologia osservazione**
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 1992/43/CE "Habitat"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*	
1	*Sylvilagus floridanus*	Minilepre	-	-	Osservazione diretta

componente faunistica: **avifauna**				
n°	**specie**		**livello di protezione**	
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 2009/147/CE "Uccelli"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*
1	***Anthus pratensis***	**Pispola**	**-**	**NA**
2	*Buteo buteo*	Poiana	-	LC
3	***Chloris chloris***	**Verdone comune**	**-**	**VU**
4	*Columba palumbus*	Colombaccio	All. II/B	LC
5	*Corvus cornix*	Cornacchia grigia	-	LC
6	*Erithacus rubecula*	Pettirosso	-	LC

7	*Fringilla coelebs*	Fringuello	-	LC
8	*Motacilla alba*	Ballerina bianca	-	LC
9	*Parus major*	Cinciallegra	-	LC
10	*Phylloscopus collybita*	Luì piccolo	-	LC
11	*Pica pica*	Gazza	All. II/B	LC
12	*Streptopelia decaocto*	Tortora dal collare	All. II/B	LC
1	*Bubulcus ibis*	Airone guardabuoi	/	LC
2	*Columba livia domestica*	Piccione domestico	All. II/A	LC
3	*Columba palumbus*	Colombaccio	All. II/A	LC
4	*Corvus cornix*	Cornacchia grigia	/	LC
5	*Cyanistes caeruleus*	Cinciarella	/	LC
6	*Dendrocopos major*	Picchio rosso maggiore	/	LC
7	*Egretta garzetta*	Garzetta	All. I	LC
8	*Fringilla coelebs*	Fringuello	/	LC
9	***Hirundo rustica***	**Rondine comune**	**/**	**NT**
10	***Passer italiae***	**Passera d'Italia**	**/**	**VU**
11	*Pica Pica*	Gazza	All. II/B	LC
12	*Picus viridis*	Picchio Verde	/	LC
13	*Serinus serinus*	Verzellino	/	LC

Tabella 2: Risultati del rilievo faunistico

Risultati del rilievo vegetazionale			
Codice stazione	Transetto vegetazione interno (indicato in verde nella planimetria)		
Località	Treviglio BG		
Data rilievo	11/10/2024		
SPECIE	**FORMA BIOLOGICA**	**SINANTROPIA**	**ESOTICITÀ**
Acer campestre L.	P caesp P scap	Sinantropica	Entità indigena
Clematis vitalba L.	P lian	Sinantropica	Entità indigena
Erigeron canadensis L.	T scap	-	Neofita invasiva
Hedera helix L.	P lian	-	Entità indigena
Humulus lupulus L.	P lian	Sinantropica	Entità indigena
Juglans regia L.	P scap	Sinantropica	Criptogenica
Malus sylvestris (L.) Mill.	P scap	-	Entità indigena
Phytolacca americana L.	G rhiz	-	Neofita invasiva
Prunus brigantina Vill.	P caesp P scap	-	Entità indigena

Risultati del rilievo vegetazionale	
Codice stazione	Transetto vegetazione interno (indicato in verde nella planimetria)
Località	Treviglio BG
Data rilievo	11/10/2024

SPECIE	FORMA BIOLOGICA	SINANTROPIA	ESOTICITÀ
Prunus cerasus L.	P scap	-	Archeofita naturalizzata
Robinia pseudoacacia L.	P caesp P scap	Sinantropica	Neofita invasiva
Rubus ulmifolius Schott	NP P caesp	Sinantropica	Entità indigena
Sorghum halepense (L.) Pers.	G rhiz	Sinantropica	Archeofita invasiva
Vitis riparia Michx.	P lian	-	Neofita invasiva
Acalypha virginica L.	T scap	Sinantropica	Neofita invasiva
Acer campestre L.	P caesp P scap	Sinantropica	Entità indigena
Acer platanoides L.	P scap	-	Entità indigena
Arctium nemorosum Lej.	H bienn	Sinantropica	Entità indigena
Chenopodium album L.	T scap	Sinantropica	Entità indigena
Clematis vitalba L.	P lian	Sinantropica	Entità indigena
Cornus sanguinea L.	P caesp	-	Entità indigena
Hedera helix L.	P lian	-	Entità indigena
Humulus lupulus L.	P lian	Sinantropica	Entità indigena
Juglans regia L.	P scap	Sinantropica	Criptogenica
Parietaria officinalis L.	H scap	Sinantropica	Entità indigena
Phyllostachys aurea Carrière ex Rivière & C. Rivière	P caesp	-	Neofita naturalizzata
Phytolacca americana L.	G rhiz	-	Neofita invasiva
Platanus orientalis L.	P scap	-	Criptogenica
Robinia pseudoacacia L.	P caesp P scap	Sinantropica	Neofita invasiva
Rubus ulmifolius Schott	NP P caesp	Sinantropica	Entità indigena
Sambucus nigra L.	P caesp	Sinantropica	Entità indigena
Setaria italica (L.) P. Beauv.	T scap	Sinantropica	Criptogenica
Silene vulgaris (Moench) Garcke	H scap	-	Entità indigena
Stellaria media (L.) Vill.	H bienn T rept	Sinantropica	Entità indigena
Vitis aestivalis Michx.	-	-	-
Artemisia annua L.	T scap	-	Neofita invasiva
Artemisia verlotiorum Lamotte	G rhiz	-	Neofita invasiva

Risultati del rilievo vegetazionale	
Codice stazione	Transetto vegetazione interno (indicato in verde nella planimetria)
Località	Treviglio BG
Data rilievo	11/10/2024

SPECIE	FORMA BIOLOGICA	SINANTROPIA	ESOTICITÀ
	H scap		
Celtis australis L.	P scap	-	Entità indigena
Celtis occidentalis L.	P scap	-	Neofita naturalizzata
Cortaderia selloana (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn.	H caesp	-	Neofita invasiva
Crepis biennis L.	H bienn	-	Entità indigena
Daucus carota L.	H bienn T scap	-	Entità indigena
Erigeron annuus (L.) Desf.	T scap	-	Neofita naturalizzata
Erigeron canadensis L.	T scap	-	Neofita invasiva
Helianthus x laetiflorus Pers.	H scap	-	Neofita naturalizzata
Juglans regia L.	P scap	Sinantropica	Criptogenica
Lophiolepis ferox (L.) Del Guacchio, Bureš, Iamonico & P. Caputo	H bienn	-	Entità indigena
Phytolacca americana L.	G rhiz	-	Neofita invasiva
Platanus orientalis L.	P scap	-	Criptogenica
Populus alba L.	P scap	Sinantropica	Entità indigena
Populus canescens (Aiton) Sm.	P scap	Sinantropica	Entità indigena
Populus x canadensis Moench	P scap	Sinantropica	Neofita invasiva
Prunus brigantina Vill.	P caesp P scap	-	Entità indigena
Prunus cerasus L.	P scap	-	Archeofita naturalizzata
Prunus persica (L.) Batsch	P caesp P scap	-	Archeofita naturalizzata
Rhamnus saxatilis Jacq.	P caesp	-	Entità indigena
Robinia pseudoacacia L.	P caesp P scap	Sinantropica	Neofita invasiva
Rosa rubiginosa L.	NP	-	Entità indigena
Rubus canescens DC.	NP	-	Entità indigena
Rumex conglomeratus Murray	H scap	Sinantropica	Entità indigena
Sorghum halepense (L.) Pers.	G rhiz	Sinantropica	Archeofita invasiva
Taraxacum sp.	H ros	-	Entità indigena
Ulmus laevis Pall.	P scap	Sinantropica	Entità indigena
Ulmus pumila L.	P caesp P scap	Sinantropica	Neofita invasiva

Tabella 3 - Risultati del rilievo vegetazionale

6.1.1 Risultati del rilievo

Il rilievo condotto nell'area di Treviglio ha evidenziato una componente faunistica composta prevalentemente da specie tipiche degli ambienti dei margini agricoli e periurbani. Tra i rettili è stata osservata la Lucertola muraiola (*Podarcis muralis*), specie tutelata dalla Direttiva Habitat (All. IV). La componente mammifera comprende la presenza della Minilepre (*Sylvilagus floridanus*), specie alloctona introdotta. L'avifauna risulta piuttosto diversificata, con oltre venti specie rilevate, tra cui rapaci come la Poiana (*Buteo buteo*), passeriformi di ambienti agricoli (Pispola, Verdone, Fringuello, Cinciallegra, Pettirosso), e specie legate a zone umide o ambienti aperti come Airone guardabuoi (*Bubulcus ibis*) e Garzetta (*Egretta garzetta*), quest'ultima inclusa nell'All. I della Direttiva Uccelli. Alcune specie presentano uno stato di conservazione di interesse, come il Verdone (*Chloris chloris*, VU), la Rondine comune (*Hirundo rustica*, NT) e la Passera d'Italia (*Passer italiae*, VU), che risentono delle modificazioni degli agroecosistemi.

La componente vegetazionale mostra un mosaico di specie arboree e arbustive autoctone (es. *Acer campestre*, *Cornus sanguinea*, *Sambucus nigra*, *Ulmus laevis*) associate a specie sinantropiche, neofite invasive (*Robinia pseudoacacia*, *Erigeron canadensis*, *Phytolacca americana*, *Sorghum halepense*) e ad alberature di origine antropica o criptogeniche (*Platanus orientalis*, *Juglans regia*). Tale compresenza testimonia una progressiva colonizzazione spontanea e una certa naturalità residua, pur in un contesto fortemente antropizzato.

Figura 18: Vista del Data Center dal corridoio ecologico e dal PLIS della Gera d'Adda. Si segnala la presenza di Rondini (Hirundo rustica) in volo.

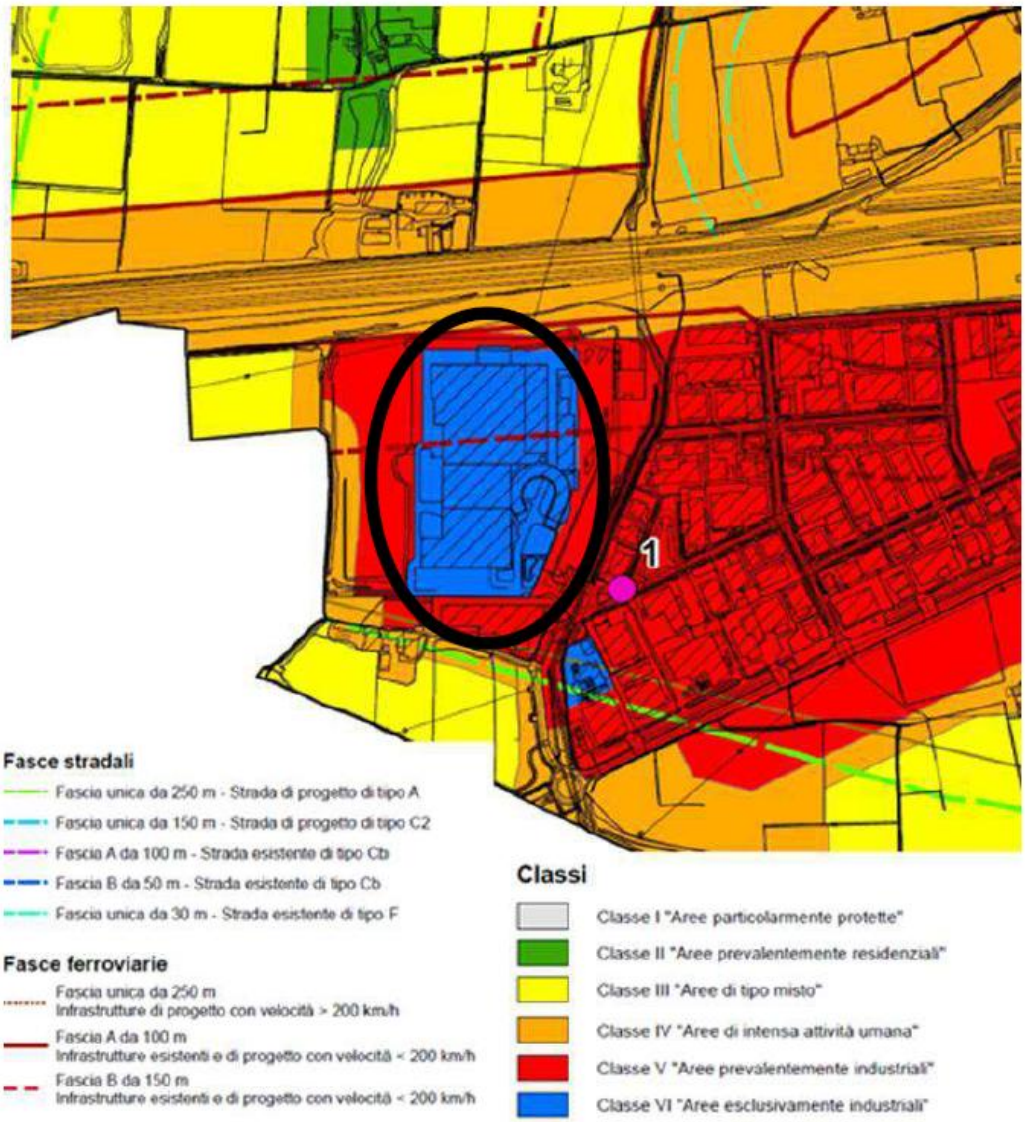
6.1.2 Considerazioni ecologiche

La realizzazione del Data Center, limitata alla ristrutturazione di volumi esistenti, comporta effetti limitati sulla biodiversità, con disturbi principalmente acustici e atmosferici temporanei durate la fase di cantiere e successivamente in maniera minore durante quella di esercizio.

Pertanto, sebbene la fauna presente sia in gran parte comune e adattabile nelle stagioni indagate, e la vegetazione mostri già elementi di alterazione ecologica, le attività richiedono comunque un'attenta analisi e pianificazione di **misure di mitigazione e compensazione** per salvaguardare la funzionalità ecologica residua del contesto.

7 RECETTORI FAUNISTICI

Nell'ambito dello Scoping del progetto del Data Center in oggetto, il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica ha richiesto che la Valutazione Previsionale di Impatto Acustico tenesse in considerazione in una sezione dedicata, i recettori faunistici attraverso un'analisi dell'effetto cumulativo nelle ore notturne e l'identificazione di misure mitigative/compensative adeguate (Punto 10.6.6).



Estratto della Classificazione acustica del Comune di Treviglio con evidenziate per mezzo di un cerchio nero le aree oggetto di studio.

Gli studi acustici preliminari forniti dal proponente includono due misurazioni di rumore residuo (PoM01 e PoM02), collocate in aree della classificazione acustica comunale appartenenti alle Classi IV e V, tipiche di

zone produttive e urbanizzate. Questi punti, seppur conformi ai limiti normativi per recettori umani, risultano non rappresentativi delle condizioni acustiche che caratterizzano gli habitat naturali e agricoli circostanti dove ricadono i recettori faunistici identificati (Classi III–IV). Tale scelta metodologica potrebbe sottostimare l'impatto incrementale del rumore antropico prodotto dal Data Center sulle comunità faunistiche locali.

Sono stati pertanto individuati ulteriori quattro punti indicati come recettori faunistici (ACU-FAU 01–04) disposti in aree agricole, naturali e di rete ecologica (comprese aree umide e boschive limitrofe), per i quali sono state eseguite simulazioni di emissione acustica del datacenter in fase "Normale" alle altezze di 1 e 4 m, distinguendo i periodi diurni e notturni. I livelli di emissione acustica, come riportato nella tabella seguente, risultano compresi tra circa **37,6 dB(A)** e **47,9 dB(A)** in base alla posizione e all'altezza considerata.

Tabella 4: Valori emersi dalle simulazioni dello scenario acustico in fase di utilizzo dell'opera nei 4 recettori faunistici a 1 e 4m

Ricevitore	Altezza	Emissione diurna (06:00 - 22:00) dB(A)	Emissione notturna (22:00 - 06:00) dB(A)
ACU-FAU 01	1 m	46,9	45,2
ACU-FAU 01	4 m	47,9	46,2
ACU-FAU 02	1 m	41,3	39,5
ACU-FAU 02	4 m	41,6	39,8
ACU-FAU 03	1 m	37,6	35,7
ACU-FAU 03	4 m	37,9	36
ACU-FAU 04	1 m	45,5	43,8
ACU-FAU 04	4 m	45,7	44

Per stimare l'**immissione cumulativa**, data dalla somma logaritmica del rumore residuo e del contributo emissivo del DC, e il **differenziale di immissione** è stata applicata la seguente formula utilizzando come residuo i valori medi misurati a PoM01 (51,9 dB(A) diurno; 48,2 dB(A) notturno):

$$L_{eq,tot} = 10 * Log_{10}\left(10^{\frac{L_1}{10}} + 10^{\frac{L_2}{10}}\right)$$

I risultati mostrano valori di immissione cumulativa compresi tipicamente tra ~52–53 dB(A) di giorno e ~48–50 dB(A) di notte, con differenziali generalmente inferiori a 2 dB (si veda tabella seguente).

Tali livelli, pur risultando al di sotto dei limiti imposti per recettori antropici, non garantirebbero necessariamente protezione ecologica per la fauna selvatica, soprattutto in contesti sensibili. Occorre però ricordare che il Data center è ubicato in zona industriale, a poche decine di metri da una trafficata linea ferroviaria e, dunque, è plausibile affermare che le specie presenti siano di fatto "abituate" al disturbo antropico.

8 MISURE DI MITIGAZIONE

Seppure il progetto non presenta interazioni con le aree della Rete Natura2000, lo stesso prevede comunque la realizzazione di un sistema di opere a verde di mitigazione costituite da specie arboree e arbustive autoctone. Tale sistema funge sia da mitigazione visiva che ecologica in quanto incrementa in modo significativo la qualità ecologica e ambientale dell'area di intervento e ricostituisce fasce boscate di pregio idonee allo sviluppo della fauna selvatica locale. Per un maggiore dettaglio si rimanda alla relazione specifica.

8.1 Opere a verde di mitigazione previste dal progetto

Figura 19: Planimetria delle opere a verde

Il sistema delle opere a verde previsto consiste in diversi elementi progettuali, ognuno dei quali progettato e sviluppato con l'obiettivo di enfatizzare i tratti paesaggistici locali, aumentare la biodiversità e la qualità ecologica dell'area.

Nella progettazione sono state utilizzate specie vegetali autoctone e di valenza per la componente biodiversità caratterizzate da importanti fioriture e produzione di frutti appetibili per la fauna selvatica locale e la sfera entomologica. L'utilizzo di specie fiorifere garantisce la costituzione di un habitat idoneo alla proliferazione di insetti pronubi, fondamentali per il mantenimento della biodiversità locale e non.

Lungo la recinzione perimetrale, ad esclusione del lato meridionale del sito, mantenendo una distanza minima di 3m dalla stessa, si prevede la realizzazione di un sistema lineare misto di spessore variabile e caratterizzato da un doppio filare alternato di Farnia (*Quercus robur*) e/o Pioppi neri (*Populus nigra*) e Gelsi bianchi (*Morus alba*), essenze tipiche del sito di intervento e del conteso. Alla componente arborea vengono associati elementi arbustivi di dimensioni variabili e dislocati con sesto irregolare tra le alberature. La presenza alternata di elementi arborei e arbustivi garantisce la completa schermatura degli edifici interni in quanto tutti i piani di visuale vengono efficacemente mitigati. Nelle aree retrostanti la fascia arboreo-arbustiva si prevede la realizzazione di aree a carattere boschivo dominate da arbusti come Corniolo (*Cornus mas*), Fusaggine (*Euonymus europaea*) e Ligustro (*Ligustrum vulgare*) ed elementi arborei come Carpini neri (*Ostrya carpinifolia*) e Aceri campestri (*Acer campestre*).

Nelle aiuole interne si prevede la messa dimora di esemplari singoli di Farnia (*Quercus robur*) e la realizzazione di macchi arbustive con funzione ornamentale. Inoltre, lungo la recinzione interna, nel lato orientale del sito, si prevede la realizzazione di una siepe arbustiva caratterizzata da Corniolo, Ligustro e Fusaggine distribuiti in modo irregolare.

Lungo la viabilità interna, ove possibile, si prevede l'impiego di filari di Aceri campestri (*Acer campestre*) messi a dimora con un sesto d'impianto sulla fila di 5 metri, in grado di ridurre la radiazione solare incidente sulla superficie pavimentata e/o sulle auto in sosta generando un importante beneficio collettivo.

In merito ai sesti d'impianto, gli esemplari arborei non verranno mai messi a dimora con un sesto inferiore a 5 metri mentre mai al di sotto di 2 metri per gli arbusti.

8.2 Misure di mitigazione suggerite e da integrare

Alla luce delle emergenze ambientali individuate e delle raccomandazioni espresse nella letteratura tecnica (linee guida APAT di Regione Lombardia) e in esperienze progettuali analoghe di altri Data Center di nuova concezione sul territorio, si propongono le seguenti misure di mitigazione e compensazione per ridurre gli impatti potenziali sulle componenti ambientali, paesaggistiche ed ecologiche rilevate, seppur non comprese nella Rete Natura2000.

8.2.1 Integrazione paesaggistica e verde di mitigazione

- **Fasce arboreo-arbustive perimetrali**: piantumazione di filari alternati di specie autoctone (es. *Quercus robur*, *Populus nigra*, *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*) per schermare visivamente gli edifici e ridurre l'impatto percettivo. Misura già prevista dal progetto delle opere a verde come misura di mitigazione dell'opera.
- **Prati fioriti e aree boscate interne**: realizzazione di prati polifiti a basso fabbisogno manutentivo per favorire insetti pronubi, e di nuclei boscati per aumentare la biodiversità e migliorare il microclima. Misura già prevista dal progetto delle opere a verde come misura di mitigazione dell'opera.
- **Rampicanti su recinzioni e barriere verdi verticali**: uso di edera, vite vergine o altri rampicanti autoctoni per trasformare le recinzioni e le barriere antirumore in elementi vegetati, aumentando l'assorbimento acustico e l'inserimento paesaggistico. Misura che potrebbe essere integrata nel progetto a basso impatto economico.

8.2.2 Mitigazione acustica

- **Barriere fonoassorbenti rinverdite**: come sopra, si potrebbe prevedere l'installazione di pannelli modulari fonoassorbenti rivestiti con vegetazione rampicante per ridurre la riflessione sonora, diminuire l'effetto specchio e il relativo rischio di impatto per l'avifauna e per integrare l'opera nel paesaggio.
- **Terrapieni vegetati**: laddove possibile, creazione di rilevati a pendenza naturale inerbiti, con presenza di arbusteti e/o alberi che garantiscono una doppia funzione di barriera acustica e di inserimento ecologico.

8.2.3 Mitigazione delle emissioni in atmosfera

- **Fascia tampone vegetale antismog**: impianto di specie arboree ad alto potere di assorbimento degli inquinanti (es. *Carpinus betulus*, *Acer campestre*, *Tilia cordata*) in prossimità delle aree di emissione.
- **Installazione pannelli fotovoltaici**: incremento progressivo delle superfici fotovoltaiche, anche su pensiline parcheggio, per ridurre la quota di energia da fonte fossile cercando però di ridurre l'effetto abbaglio alla fauna in volo. Come già previsto dal progetto (per l'ubicazione si rimanda alla tavola 03012 tra gli elaborati di progetto).

8.2.4 Mitigazione ecologica e della frammentazione

- **Connessioni ecologiche**: predisposizione di fasce verdi in continuità con i corridoi ripariali e con il PLIS della Gera d'Adda, al fine di mantenere varchi ecologici attivi e migliorare la permeabilità del territorio. Come previsto dal progetto delle opere a verde.
- **Opere per la fauna**: realizzazione di passaggi dedicati alla piccola fauna (anfibi, rettili, piccoli mammiferi) in corrispondenza dei canali e delle recinzioni, in coerenza con le indicazioni APAT.

- **Creazione di microhabitat**: installazione di nidi artificiali per avifauna e chirotteri, rifugi per insetti e legno morto lasciato a terra per favorire gli insetti saproxilici.
- **Utilizzo di vetrate "*bird-friendly*"** secondo criteri comparabili a quelli presenti nella Tabella riportata di seguito.

Tabella 5: Esempi e confronti di vetri bird-friendly

Tecnica	Esempi di prodotto	Posizione marcatura	Metrica di prova	Valori testati / indicativi	Note	Pro e Contro in facciata
Film esterno (pattern puntinato/ retinato)	Solar Gard WingSafe™ Black Dot	Superficie 1 (esterno)	ABC Threat Factor (TF)	TF = 4 (campione testato ABC)	Prestazioni top nei test, ma richiede manutenzione (film esterno)	✓ TF più basso registrato ✓ Estetica discreta ✗ Film esterno soggetto a degrado/ manutenzione
Serigrafia / smalto ceramico (frit)	Viracon (pattern 1/8'' linee orizzontali, 20% coverage)	Su vetro (anche temprato/ stratificato)	ABC Threat Factor (TF)	TF = 6 (test ufficiale ABC)	Marcatura permanente, ottima combinazione di estetica/efficacia	✓ Ottima efficacia (TF=6) ✓ Permanente e resistente ✗ Visibilità del pattern monocromatico
Interlayer con marcatori 3D (*sequins*)	Saflex® FlySafe™ 3D (*Eastman*, *sequin* 9 mm)	All'interno del laminato (*interlayer*)	ABC Threat Factor (TF)	TF ≈ 9 (test ufficiale ABC, *sequin* 9 mm)	Interlayer protetto, molto durevole, minima intrusività visiva	✓ Durabilità molto alta (*interlayer*) ✓ Invisibile dall'esterno ✗ Lieve riduzione trasparenza con pattern fitto

8.2.5 Gestione idraulica e del suolo

- **Sistemi di drenaggio sostenibile (SuDS)**: utilizzo di vasche di prima pioggia, trincee drenanti e pavimentazioni permeabili nei parcheggi, al fine di ridurre il deflusso e migliorare la qualità delle acque. Già previste nel progetto.
- **Recupero aree di cantiere**: al termine dei lavori, ripristino delle superfici temporaneamente occupate con semina di prati e impianto arboreo, limitando fenomeni di compattamento e perdita di fertilità del suolo. Già previsto nel progetto.

8.2.6 Monitoraggio e manutenzione

- **Monitoraggio ambientale**: istituzione di un piano di monitoraggio quinquennale per verificare l'efficacia delle opere di mitigazione in termini di biodiversità, qualità dell'aria e livelli acustici.
- **Manutenzione programmata**: gestione del verde con interventi differenziati (sfalci ridotti nei prati fioriti, potature leggere sugli alberi, irrigazione mirata nei primi anni di attecchimento), per garantire stabilità ed efficacia delle misure nel tempo. Già previsto nel progetto.
- **Sostituzione delle opere non attecchite**: Prevedere a seguito del piano di monitoraggio la sostituzione degli individui morti con esemplari vivi e in buone condizioni per il reimpianto. Già previsto nel progetto.

9 CONDIZIONI D'OBBLIGO

9.1 Allegato D alla D.G.R.4488/2021

In linea generale, Condizioni d'obbligo vengono individuate in collaborazione con gli Enti gestori dei siti della Rete Natura 2000 e le altre Autorità competenti per la Valutazione di Incidenza e vengono integrate formalmente dal proponente nel P/P/P/I/A sottoposto a Screening, selezionandole sulla base delle caratteristiche del sito Natura 2000 e delle indicazioni fornite dall'Ente gestore o dall'Autorità competente allo Screening di Incidenza.

Con riferimento al progetto in esame, il più vicino sito della Rete Natura 2000 dista circa 7 km e, anche in ragione delle attività progettuali previste, non si ritiene possano esserci interazioni significative.

Ciò nonostante, vista la potenziale presenza di specie animali e vegetali assimilabili a quelle presenti nel sito della rete Natura 2000, il proponente applicherà comunque i seguenti accorgimenti, tipici di condizioni d'obbligo di un sito Natura 2000:

- per accedere all'area interessata dal progetto/intervento/attività non saranno realizzate nuove strade temporanee tra la viabilità esistente e l'area di intervento ma saranno utilizzate quelle già esistenti;
- per piantumazioni ed inerbimenti saranno utilizzate specie autoctone di provenienza certificata, ecologicamente compatibili;
- al termine delle attività sarà garantito il ripristino morfologico e vegetativo dello stato dei luoghi (aree di cantiere, di deposito temporaneo, di stoccaggio dei materiali, delle eventuali piste temporanee di servizio, nonché di ogni altra area che risultasse alterata a seguito dell'esecuzione dei lavori) con rimozione dei rifiuti prodotti e di quelli presenti nell'area di cantiere, ed eventuale utilizzo di idoneo miscuglio erbaceo autoctono per evitare l'erosione del suolo;
- il progetto/intervento/attività non insisterà su aree occupate da Habitat (All.1 Dir. Habitat) e/o habitat di specie (All.2 Dir. Habitat e All.1 Dir. Uccelli) protette;
- nel caso che durante i lavori si verifichino situazioni di rischio per la flora e la fauna presenti nell'area di intervento, si sospenderanno immediatamente i lavori e si avviseranno tempestivamente i tecnici preposti, al fine di definire le azioni da condurre per risolvere le eventuali emergenze;
- in caso di presenza di specie vegetali alloctone invasive nell'area di intervento si provvederà a sostituirle con specie autoctone coerenti con il contesto territoriale;
- saranno delimitate chiaramente le aree di cantiere e verrà localizzato il più possibile il movimento dei mezzi e lo stoccaggio dei materiali avendo cura di non danneggiare in alcun modo la vegetazione circostante; inoltre, l'area di cantiere sarà circoscritta allo spazio di manovra strettamente necessario;
- il terreno rimosso durante gli scavi sarà accantonato e riposizionato a fine lavori, secondo quanto previsto dallo specifico piano di gestione delle terre e rocce da scavo;
- saranno impiegati mezzi ed attrezzature il più possibile idonei a minimizzare l'impatto acustico;
- si adotteranno tutti gli accorgimenti per evitare la diffusione di specie esotiche invasive (ad esempio: la pulizia dei mezzi di cantiere prima di accedere all'area);
- nel corso dei lavori si adotteranno accorgimenti per evitare la dispersione nell'aria, sul suolo e nelle acque di materiali utilizzati quali malte, cementi e additivi e rifiuti solidi o liquidi derivanti dal lavaggio e dalla pulizia o manutenzione delle attrezzature e in generale qualsiasi tipo di rifiuto;

- si adotteranno tutte le precauzioni e sarà usata la massima cautela, al fine di evitare sversamenti o perdite accidentali di sostanze inquinanti (idrocarburi, solventi, ecc.), che possano peggiorare lo stato di suolo, sottosuolo e acque superficiali e sotterranee; nel caso di sversamenti accidentali di tali liquidi, si provvederà al loro contenimento e rimozione tramite l'utilizzo di sabbia o di altro materiale inerte;
- saranno sempre ammessi solo gli interventi necessari per garantire la sicurezza delle costruzioni e delle persone (per esempio il taglio di alberi o rami pericolanti); i tratti di scavo saranno immediatamente ricoperti dopo la posatura della tubazione e in tempi brevi inerbiti tramite utilizzo di specie adeguate al contesto ambientale locale;
- si eviterà ogni eccessiva compattazione del suolo e la terra temporaneamente rimossa non sarà collocata in corrispondenza di aree con stagnazione d'acqua;
- l'illuminazione esterna sarà limitata e non indirizzata dal basso verso l'alto e non sarà radente ai muri o alle pareti;

10 CONCLUSIONI

L'area di intervento, pur non ricadendo direttamente all'interno di Siti della Rete Natura 2000, si colloca in prossimità di aree protette di elevato pregio ambientale, come il PLIS della Gera d'Adda, il Parco Adda Nord e la ZSC "Fontanile Brancaleone" (IT2060013), quest'ultima distante comunque circa 7 km. L'ambito è inoltre interessato da Elementi di secondo livello della Rete Ecologica Regionale, Provinciale e Comunale, rendendo imprescindibile una valutazione attenta dell'eventuale frammentazione o alterazione degli habitat e della connettività ecologica. Sotto il profilo vegetazionale e faunistico, le indagini preliminari evidenziano la presenza di alcune specie di interesse comunitario e/o con stato di conservazione sfavorevole e di elementi agro-forestali di potenziale pregio, in particolare lungo il canale irriguo e nelle fasce boscate di margine. Sebbene non siano stati rilevati impatti diretti sui siti Natura 2000, il progetto tiene conto dei possibili effetti cumulativi derivanti dall'urbanizzazione circostante, dal passaggio di nuove infrastrutture e dalla diffusione di specie esotiche invasive. La composizione avifaunistica del sito evidenzia una buona eterogeneità, con specie strettamente legate agli ambienti acquatici, altre tipiche di ecosistemi forestali e numerosi passeriformi comuni nelle aree agricole e urbane. La presenza di esemplari di rilevanza conservazionistica o comunque non sempre osservabili a scala locale indica una buona qualità ecologica e una potenziale funzione di corridoio faunistico dell'area. Occorrerà, quindi, integrare le misure di mitigazione e/o compensazione volte a preservare la funzionalità ecologica delle reti biologiche locali e a garantire la tutela delle specie presenti, soprattutto per quanto riguarda le aree riparie e i corridoi di collegamento tra habitat. L'analisi condotta nello Screening di VIncA per il progetto di riconversione e ampliamento del Data Center "LIN 10" di Treviglio consente di distinguere due scenari temporali e progettuali distinti, ciascuno con ricadute ambientali differenti, in questa fase sarà valutata esclusivamente la Fase I.

10.1 Fase 1 – Riconversione dell'esistente

L'attività oggetto del presente studio, limitata alla riconversione funzionale di un edificio industriale dismesso, comporta impatti di portata contenuta. Gli interventi riguardano principalmente l'adeguamento tecnologico e la sistemazione interna, senza modifiche sostanziali alla volumetria esistente.

Le criticità principali sono legate all'installazione dei gruppi elettrogeni e degli impianti di raffreddamento, che possono determinare emissioni acustiche e in atmosfera. Tuttavia, si ritiene che le misure progettuali previste come barriere fonoassorbenti, scelta di macchinari a basso impatto (da verificare in fase esecutiva), schermature vegetali e la compensazione ecologica tramite applicazione del metodo STRAIN contribuiscano a ridurre sensibilmente tali effetti.

10.2 Impatto su corridoi ecologici, atmosfera e clima acustico

Il Data Center, anche nelle sue fasi preliminari, si inserisce in un contesto ambientale già caratterizzato da pressioni antropiche. Tuttavia, l'ulteriore incremento di generatori di emergenza e sistemi di raffreddamento connessi all'ampliamento potrà comportare:

- **interferenze con i corridoi ecologici**, aggravando la frammentazione, aumentando gli episodi di mortalità e/o insuccesso riproduttivo delle specie e riducendo gli spazi di connessione tra aree agricole e aree protette in aree destinate ad una deframmentazione dei corridoi ecologici esistenti;
- **incremento delle emissioni in atmosfera**, sia per i generatori a gasolio/HVO sia per l'aumento dei consumi energetici, con ricadute in termini di qualità dell'aria;
- **aumento della pressione acustica**, soprattutto durante il funzionamento dei gruppi elettrogeni di emergenza e degli impianti di raffreddamento, con potenziali effetti di disturbo per l'avifauna e per la fruizione delle aree di pregio limitrofe.

10.3 Considerazioni finali

La verifica preliminare condotta in questa fase di Screening indica che, con l'adozione di adeguate scelte progettuali, la messa in pratica di efficaci interventi a verde e buone pratiche di gestione del cantiere (controllo del deflusso delle acque, mantenimento o ripristino di elementi lineari alberati, ecc.) è ragionevole ritenere che l'intervento non causerà incidenze significative sulle aree di pregio ambientale individuate e a maggior ragione sui siti Natura 2000 più prossimi, tali da richiedere una Valutazione di Incidenza di livello successivo (Valutazione Appropriata). Eventuali modifiche sostanziali al progetto o l'insorgenza di specifiche criticità in fase autorizzativa dovranno comunque essere sottoposte a ulteriore verifica, per escludere potenziali effetti negativi sui siti protetti.

Le attività di progetto possono essere ritenute compatibili con gli obiettivi di tutela della Rete Natura 2000 e del PLIS della Gera d'Adda. Data la collocazione dell'intervento, si è resa necessaria l'individuazione di misure di mitigazione e compensazione attraverso l'applicazione del metodo STRAIN (D.d.g. 7 maggio 2007 - n. 4517) cui si rimanda per un'analisi di dettaglio. Dati i suddetti presupposti, lo Screening di Incidenza Ambientale supporta una valutazione di non significativa incidenza sulle specie e gli habitat della Rete Natura 2000, consentendo così all'intervento di svilupparsi in conformità con gli obiettivi di conservazione delle vicine aree protette. Sulla base delle analisi condotte e indipendentemente dalle misure di mitigazione previste, si ritiene che il progetto non comporti incidenze significative sui siti Natura 2000 considerati, ai sensi dell'art. 6(3) della Direttiva 92/43/CEE. Le misure di mitigazione proposte sono pertanto da intendersi come azioni di buona pratica ambientale volte a limitare l'impatto a scala locale e a favorire il mantenimento della permeabilità dei corridoi ecologici in cui esso di colloca.